

















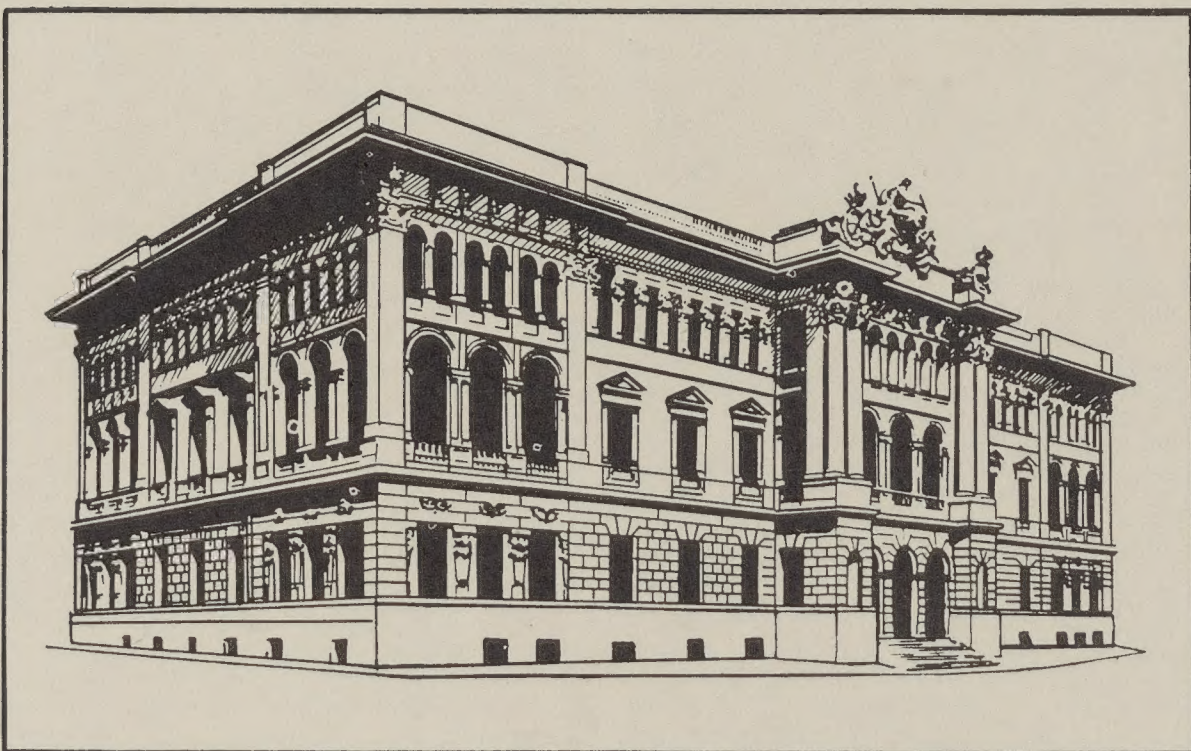
at  
7  
G3X  
NH

ISSN 0365-4389

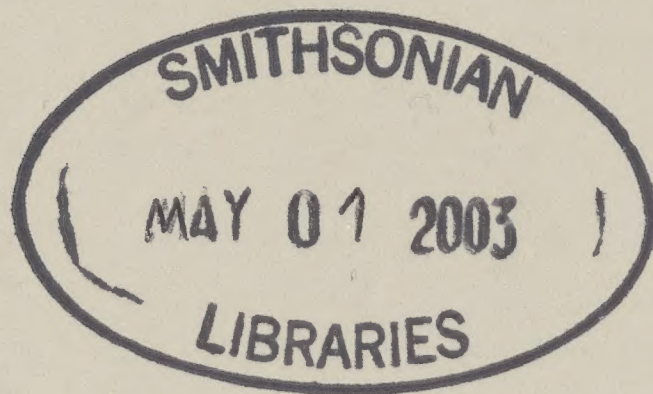
ANNALI DEL MUSEO CIVICO  
DI  
STORIA NATURALE

“GIACOMO DORIA,,

PUBBLICATI PER CURA DI R. POGGI



VOLUME XCIV



GENOVA  
ERREDI GRAFICHE EDITORIALI  
2001-2002



# MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE

## « G. DORIA »

VIA BRIGATA LIGURIA, 9 - 16121 GENOVA

---

### PERSONALE SCIENTIFICO

Direttore - Dott. ROBERTO POGGI

Conservatore - Dott. GIULIANO DORIA

### CONSERVATORI ONORARI

Dr.ssa GIANNA ARBOCCO - Zoologia

Dr.ssa LILIA CAPOCACCIA - Zoologia

Prof. MARIO GALLI - Mineralogia

Prof. SALVATORE GENTILE - Botanica

Prof. SANDRO RUFFO - Zoologia

Prof. MICHELE SARÀ - Zoologia

---

Si vedano nella 3<sup>a</sup> pagina di copertina le norme per gli Autori

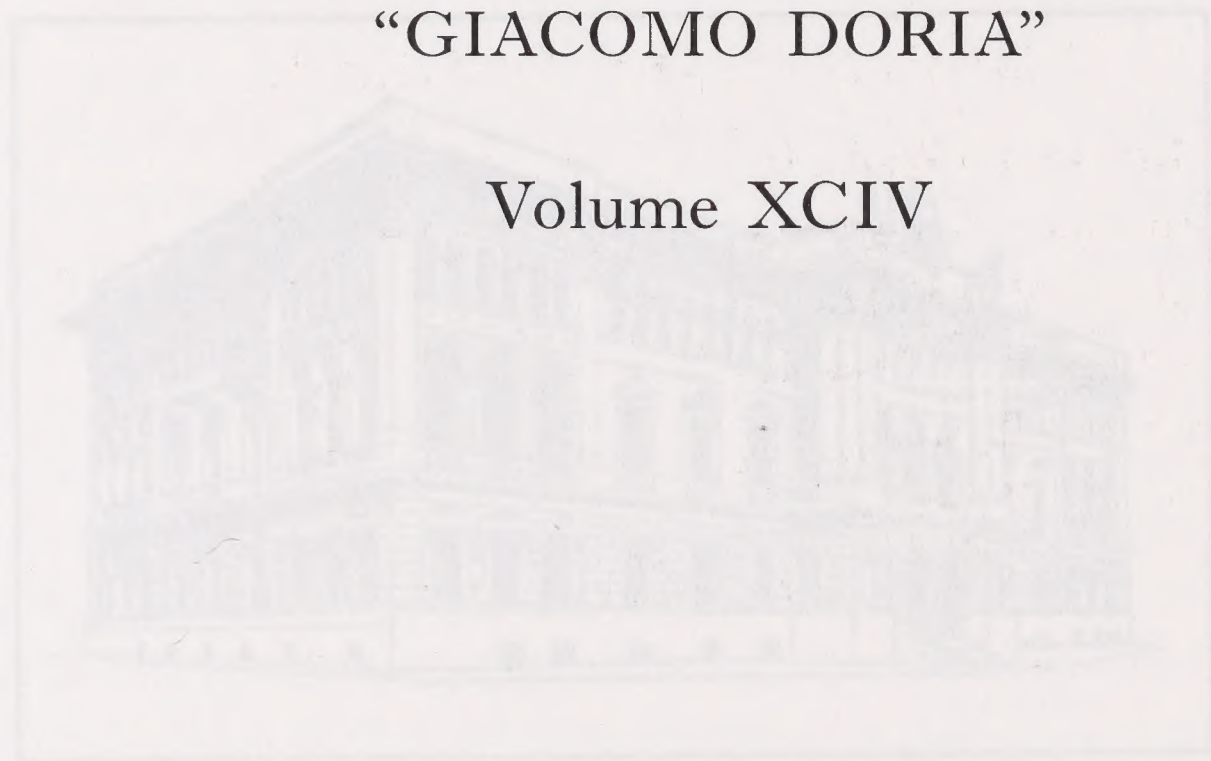


ANNALI DEL MUSEO CIVICO  
DI  
STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

ANNALI DEL MUSEO CIVICO  
DI  
STORIA NATURALE  
"GIACOMO DORIA"

Volume XCIV



VOLUME XCIV

GENOVA  
FABRICA GRAFICA REGIONALE  
1901-1902



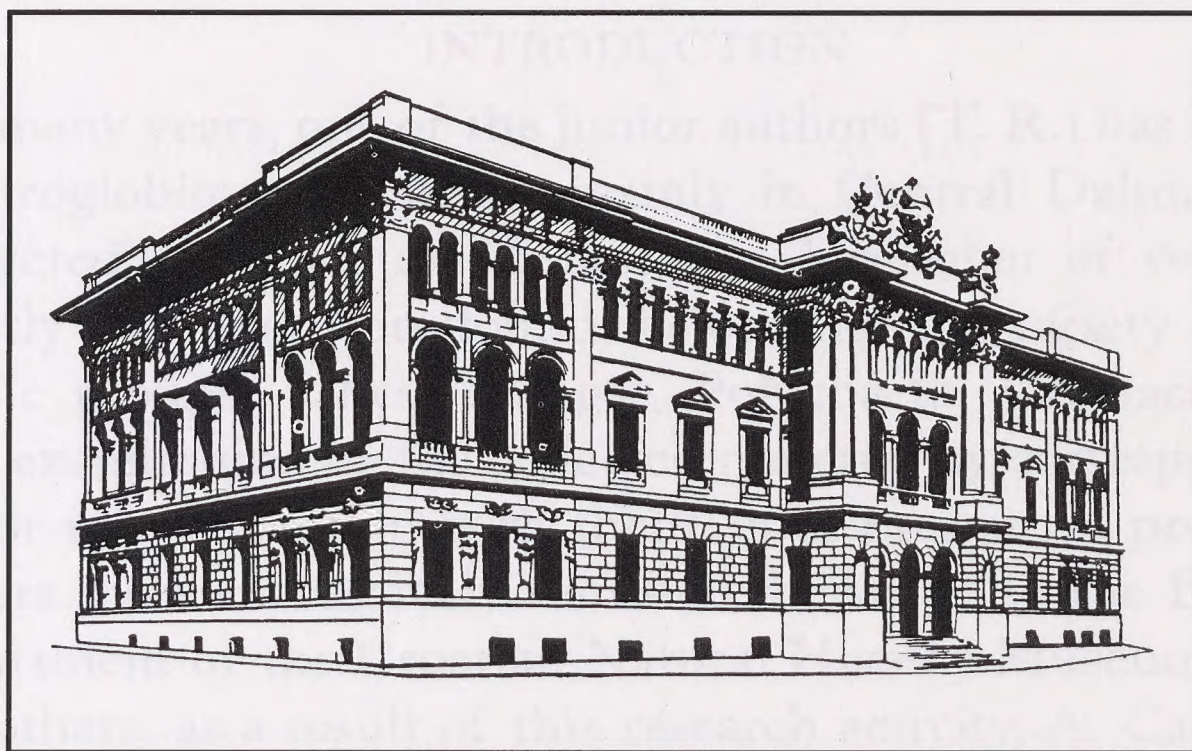




ANNALI DEL MUSEO CIVICO  
DI  
STORIA NATURALE

“GIACOMO DORIA,,

PUBBLICATI PER CURA DI R. POGGI



VOLUME XCIV

GENOVA  
ERREDI GRAFICHE EDITORIALI  
2001-2002







ROBERTO POGGI (\*), GUIDO NONVEILLER (\*\*), ANDREA COLLA (\*\*\*),  
DRAGAN PAVIĆEVIĆ (\*\*\*\*) & TONCI RAĐA (\*\*\*\*\*)

THAUMASTOCEPHALINI, A NEW TRIBE OF PSELAPHINAE  
FOR *THAUMASTOCEPHALUS FOLLICULIPALPUS* N. GEN.,  
N. SP., AN INTERESTING NEW TROGLOBIOUS SPECIES  
FROM CENTRAL DALMATIA (CROATIA)

(COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE, PSELAPHINAE)

INTRODUCTION

For many years, one of the junior authors (T. R.) has been studying the troglobious Mollusca, mainly in Central Dalmatia, but he also collected other groups of animals. A number of very interesting, mostly new taxa were found, belonging to a variety of different taxonomic groups: fishes, sponges, Polychaeta, Crustacea, Insecta, etc. The examination of the collected material by corresponding specialists, or in cooperation with them, is at present in progress. The Coleoptera were successively remitted for study to the Entomological Department of the Croatian Natural History Museum in Zagreb. Among others, as a result of this research activity, A. Casale (at that time in Torino) and B. Jalžić (Zagreb) described in 1988 the “exceptional troglobitic” *Radziella styx* n. gen., n. sp. (Coleoptera, Cholevinae, Leptodirini), collected during the period 1983-1985 in two pits on Biokovo Mountain.

At the end of 1997, some of the few Pselaphinae collected by T. R. were entrusted for study to two of the junior authors (G. N. & D.

---

(\*) Dr. Roberto Poggi, Museo civico di Storia naturale “G. Doria”, Via Brigata Liguria 9, 16121 Genova (Italia).

(\*\*) Prof. Dr. Guido Nonveiller, Nušićeva 2a, 11080 Zemun (Yugoslavia).

(\*\*\*) Andrea Colla, Museo civico di Storia naturale, Piazza A. Hortis 4, 34123 Trieste (Italia).

(\*\*\*\*) Dragan Pavićević, Institute of Protection of Nature of Serbia, III Bulevar 106, 11070 Novi Beograd (Yugoslavia).

(\*\*\*\*\*) Tonči Rađa, Njegoševa 2, 21000 Split (Croatia).



P.). This material included some formerly recorded species, as well as one new species of the genus *Bryaxis* Kugelann. However, the greatest surprise was a female specimen collected in April 1984, in a small pit, named “Mala Birnjača” on Kozjak mountain (near Split), at about 700 m, which could not be assigned to any of the pselaphid genera represented in Europe. In fact, two specimens were collected together, but one remained in the Museum of Zagreb, and was not examined on that occasion.

Because there are not so extensive reference collections of Pselaphinae in Beograd, or all necessary literature that should enable an appropriate placement of such an extraordinary new representative, a draft of the description including the most important morphological characters of this new pselaphid, with a figure, was sent to the senior author (R. P.), to get his opinion.

His absolutely unexpected answer, in June 1998, was that the description of the same new beetle was already in print in Italy on the basis of a single female collected by A. C. some years before.

What had happened?

In summer 1986 A. C. had explored with his father the “Vranjača pećina” near Kotlenice (Split), a well known cave, equipped for tourists with cement path and electric lighting, and in that occasion he collected, among other species, one pselaphid not referable to any described genus. During the following years A. C. prepared description and illustrations but, finding difficulties in the tribal placing of the new genus, in 1997 contacted R. P. proposing a common work on the beetle. The lacking of male had not allowed R. P. and A. C. to describe a new tribe, also if the supposition was advanced; the paper was lastly concluded in spring 1998 and submitted to the printer in Genova.

As soon as informed about the other findings in Dalmatia, the Italian authors withdrew the manuscript of their paper and, as a result of an exchange of correspondence, it was agreed to publish the joint description of the new pselaphid by the two groups of workers who nearly simultaneously were involved in the discovery and the study of this new taxon.

In the meantime, efforts have been made to collect additional specimens of the new species, emphasising on finding a male speci-



men, which could better facilitate the establishment of the taxonomic position of the new taxon. For that purpose, in August 1998, the “Mala Birnjača” was visited by T. R. and G. N. and the former was lucky enough to find under stones, after an hour of searching, a male and a female specimen of the species. An extremely happy and rare event, for in many similar situations the searching of additional, indispensable specimens of a new taxon remains unsuccessful. A few weeks later, during a second visit to the pit by T. R., one more female specimen of the same pselaphid species was found. At that time, the second specimen, also a female, collected in 1984, retained initially in the Museum in Zagreb, was remitted to the authors for examination.

The materials were so sufficient for a detailed description, final object of this paper, which is the result of the efforts of five persons living in five towns of three different countries (Croatia, Italy and Yugoslavia). The authors were all involved, according to their individual competence, in a joint work of scientific cooperation which probably has no precedent in the coleopterological field, moreover if we consider that researches and contacts were carried on together also in the worst period of the international crisis which affected some regions of the former Yugoslavia in 1999: a hope for a future of peace.

**Thaumastocephalus n. gen.**  
(**Thaumastocephalini n. trib.**)

**Description.** Anophthalmous pselaphid Batrisitae characterised by: peculiar pedunculate gular process; 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> segments of maxillary palps bringing at the exterior side a thin filament ending in a spherical appendix; procoxae and mesocoxae contiguous; metacoxae separated.

**Type of the genus:** *T. folliculipalpus* n. sp.

**Derivatio nominis:** from the Greek words θαυμαστός, wonderful, and κεφαλή, head; gender: masculine.

**Taxonomic position.** According to the most recent phylogenetic and cladistic reviews (NEWTON & THAYER 1995) the “old” family Pselaphidae must be regarded as subfamily (Pselaphinae) of the large family Staphylinidae.



For the short mesotrochanters the new genus belongs to the informal division "Brachyscelia"; for the separated metacoxae and the asymmetrical aedeagus, with no clear parameres, it fits in the supertribe Batrisitae, to which the three tribes Metopiasini, Batrisini and Amauropini are currently assigned (JEANNEL 1955; NEWTON & CHANDLER 1989; NEWTON & THAYER 1992; NEWTON & THAYER 1995).

Metopiasini (olim "Metopiini"), with 6 genera and about 40 species from Central and Southern America, are well characterised by the geniculated antennae, inserted on a very extended frontal lobe.

Batrisini, with about 200 genera and 1700 species from nearly all the world, have normal antennae, a robust second tarsal claw and the metatarsal penultimate segment close in length to following one.

Amauropini (olim "Amauropsini"), with 12 genera and about 110 species from w-palearctic and nearctic regions, have normal antennae, a thin second tarsal claw and the metatarsal penultimate segment close in length to preceding one.

We deeply hoped that the new genus could be inserted in some of the listed tribes, but the characters (particularly on head and palpi) are so peculiar and differentiated from any other pselaphids that we are forced to propose a new tribe:

### **Thaumastocephalini n. trib.**

The new genus *Thaumastocephalus* is here designated as type of the new tribe.

As a separation of the new tribe from generic diagnostic characters would be somewhat arbitrary and unjustified, hence we have included a single description, which is intended for both tribe and genus. Our choice is supported by a recent decision assumed in an analogue situation by NEWTON & THAYER 1995, who gave a single description for both a new genus (*Protopselaphus*) and the related new subfamily (Protopselaphinae).

The key for Batrisitae given by JEANNEL 1955 can be adapted as follows.

1. - Geniculated antennae, inserted on a very extended frontal lobe. . . . . Metopiasini Raffray, 1904



- 1'. - Not geniculated antennae; normal frontal lobe. . . . . 2
2. - Presence of a pedunculate gular process; 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> segments of maxillary palps bringing at the exterior side a thin filament ending in a spherical appendix. ... Thaumastocephalini nov.
- 2'. - Absence of a pedunculate gular process; maxillary palps not as above. . . . . 3
3. - Metatarsal penultimate segment close in length to preceding one; thin second tarsal claw. . . . . Amauropini Jeannel, 1948
- 3'. - Metatarsal penultimate segment close in length to following one; robust second tarsal claw. . . . . Batrisini Reitter, 1882

**Thaumastocephalus folliculipalpus n. sp.**

**Description.** Length 2,2 mm; apterous, anophthalmous; reddish-testaceous; body bright, with sparse pubescence, more dense at the sides of head and on elytra (fig. 1).

Head much longer (0,40-0,43 mm) than wide (0,27-0,30 mm), slightly longer and clearly narrower than pronotum, flattened dorso-ventrally. Frontal lobe 0,20 mm wide. At the sides, just after the evident antennal tubercles, a deep notch is present, behind which the head has its greatest width; then the sides, with no prominent temples, converge toward base forming a narrow neck. Dorsal surface, totally lacking ridges or punctuation, strongly impressed at level of antennal tubercles and lateral notches; posteriorly flat and imperceptibly convex; tentorial foveae distinct. Thin and curved whitish setae, 0,076 mm long, are sparse on dorsal surface and are denser on lateral ridges and at level of temples. The postantennal notch, if sidewise examined, corresponds to a rather deep fovea, covered with setae. Eyes absent. Gular area very peculiar, with a median, conspicuous, spherical and bright process, basally slightly pedunculate and directed backwards, which is very perceptible in lateral view (fig. 7).

Maxillary palps very characteristic. 2<sup>nd</sup> segment thin and filiform at the base, then roughly enlarged like a triangle; the exterior corner gets narrower to a very thin filament at which apex a quite spherical appendix is articulated, while on the interior corner the articulation



of the 3<sup>rd</sup> segment is present. 3<sup>rd</sup> segment with a transverse body, stumpy triangular-like, which has in the exterior side an appendix basally filiform and then spherical exactly as in the second segment, but the filiform part here is shorter. 4<sup>th</sup> segment transverse, twice wider than 3<sup>rd</sup>, with no filiform appendices; proximally globose, gets narrower, like a lamina, towards the internal side of the palp, where it is covered with dense setae.

Antennae 0,71 mm long, relatively thin and slender. I antennomere (scape) cylindrical, 0,133 mm long, about 3 times longer than wide; II antennomere oval, 0,085 mm long, almost longer than wide; III-VIII antennomeres suboval, from 0,038 to 0,047 mm long, but all slightly longer than wide (V and VII somewhat more robust than other ones); IX as long as wide (0,038 mm); X slightly wider than long (0,047); XI suboval, 0,152 mm long, with pubescence denser than on the other antennomeres.

Pronotum subglobose, with convex and bright surface, slightly longer (0,37-0,43 mm) than wide (0,35-0,40 mm); maximal width a little forward the middle; no sulci or pleural ridges: only a small longitudinal basal fovea and a narrow antebasal sulcus are present; posterior margin slightly protruding.

Elytra subtriangular, combined wider (0,63-0,70 mm) than long at the suture (0,55-0,62 mm); posterior edge strongly concave; posterior angles thickened and protruding, though rounded; convex surface covered with yellowish and posteriorly oriented setae, about 0,057 mm long in the proximal part and till 0,142 mm long in the distal part. Humeral area rounded; no foveae or sulci present; scutellar triangle slightly sunken; only traces of the likely soldered suture, which is raised in the distal third. Metathoracic wings not present.

Legs fairly strong, without peculiar characters. Procoxae and mesocoxae largely contiguous; metacoxae clearly separated. Protrochanters triangular, mesotrochanters transverse, with a small but sharp thorn at the posterior edge; metatrochanters long triangular. Tarsi moderately long and 3-articulated; 1<sup>st</sup> segment very short, 2<sup>nd</sup> very long (equivalent to one half of the total tarsus length); 3<sup>rd</sup> thin, as long as one half of the 2<sup>nd</sup> and bearing at the apex one single claw, which is as long as the 3<sup>rd</sup> segment.

Abdomen with sparse pubescence, thicker on the sides, with setae 0,057 mm long. 1<sup>st</sup> visible tergite well wider (0,65 mm) than



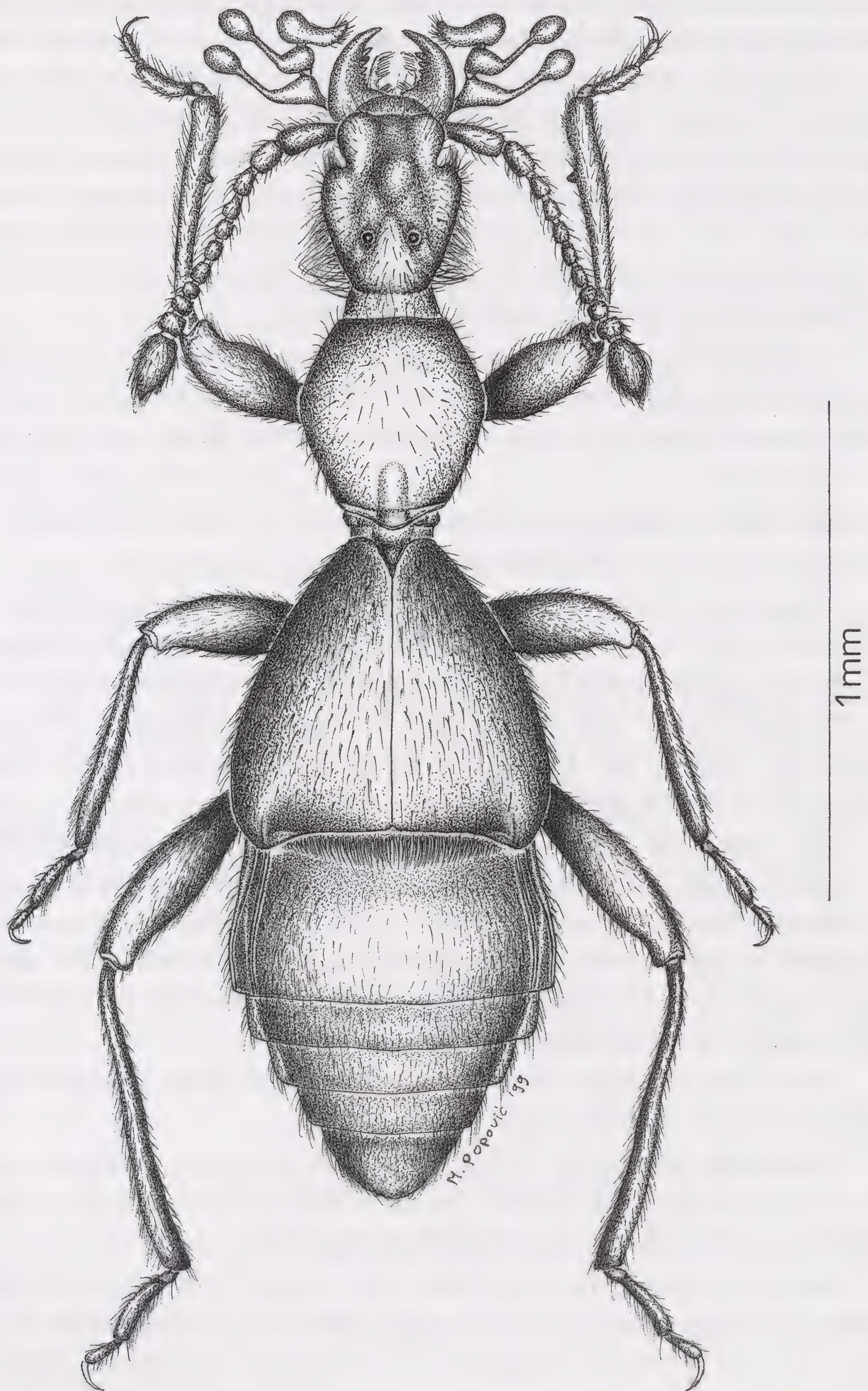


Fig. 1 - *Thaumastocephalus folliculipalpus* n. gen., n. sp. (♂).



long (0,40 mm), with regularly convex and bright surface and a clear lateral edge; basally with a large transverse impression, covered with a series of thick setae oriented backwards; at each side of the impression it is present a small fovea from whose exterior edge a thin ridge arises, which runs lengthways across the tergite, converging to the lateral edge till the middle of the tergite length and then passing parallel to the ridge, near it, till the posterior border. 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> visible tergites with lateral edges; 4<sup>th</sup> with lateral edge obliterated in distal portion; pygidium with an evident medial bright fovea.

1<sup>st</sup> visible sternite basally bringing a transverse series of thick setae similar to those ones present at the base of the 1<sup>st</sup> visible tergite. Mesosternum anteriorly with a piligerous fovea. Metasternum medially impressed.

Secondary sexual characters. The male shows a large series of pronounced sexual characters, as follows.

All parts of the body of the male (fig. 1) are more slender than in the female (fig. 2), first of all the head and the pronotum. The head of the female is posteriorly, before the neck area, regularly and obviously narrowed, the same part in the male is progressively and feebly narrowed; the lateral edge behind the notch in the male is feebly angulate, in the female it is rounded.

The pronotum in the male is less rounded, slightly longer than its width; in the female it is more rounded, nearly as long as broad. The basal small fovea in the male is rather deep, elongate, reaching the posterior margin of the pronotum; in the female, this pit is less pronounced. The posterior margin of the pronotum in the male is a little more protruding than in the female.

The posterior angles of the elytra (fig. 1) are more thickened and evident in the male than in the female.

The metasternum (fig. 6) has in the male a median, elongate, shallow, triangular impression with the apex situated between the middle coxae; in the female it is only slightly impressed.

The metatrochanter in the male (fig. 8) has on the inner margin a small pointed process, which seems, however, to be obtuse when observed from a different angle. The pro- and mesotrochanters have a short and broad triangular prolongation, which is more feebly developed in the female.



The protibia of the male (fig. 9) has on the inner margin, before the middle, a small obtuse thorn followed by a gentle concavity, and then two very small swellings.

There are also small differences in the maxillary palps. The basal part of the 2<sup>nd</sup> and of the 3<sup>rd</sup> segment is somewhat longer than in the female, the 2<sup>nd</sup> segment apically visibly narrowed. The last segment is in the male longer, in the female broader.

On the pygidium of the female (fig. 3), near the posterior margin, which is deeply notched, there is a semicircular rather deep impression. In the male (fig. 4), this impression is shallow, with the deeper part situated anteriorly, and covers a great part of the pygidial surface. The posterior margin is scarcely notched and preceded by a semicircular chagrined surface.

The operculum (fig. 5) is simple, of an elongate, triangular form.

Aedeagus: asymmetrical, with no evident parameres; see fig. 10.

*Derivatio nominis*: from the Latin words *folliculus* and *palpus*, v.i.z. palp remembering a piligerous follicle.

*Types*. Holotype: ♂, Dalmatia: Kozjak pl., Malacka, 700 m, jama (pit) "Mala Birnjača", 19.VIII.1998, leg. Tonči Rađa. Paratypes: 1 ♀, same data; 2 ♀♀, same locality, 1.IV.1984, leg. Tonči Rađa; 1 ♀, Dalmatia: Mosor pl., Kotlenice, pećina (cave) "Vranjača", 30.VIII.1986, leg. Andrea Colla. Holotype and 1 paratype in the collection of the Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb (Croatia); 1 paratype in the collection of the Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genova (Italy); 1 paratype in the collection of G. Nonveiller and D. Pavićević (Zemun/Beograd, Yugoslavia); 1 paratype (from Vranjača) in the collection of A. Colla, Museo Civico di Storia Naturale, Trieste (Italy).

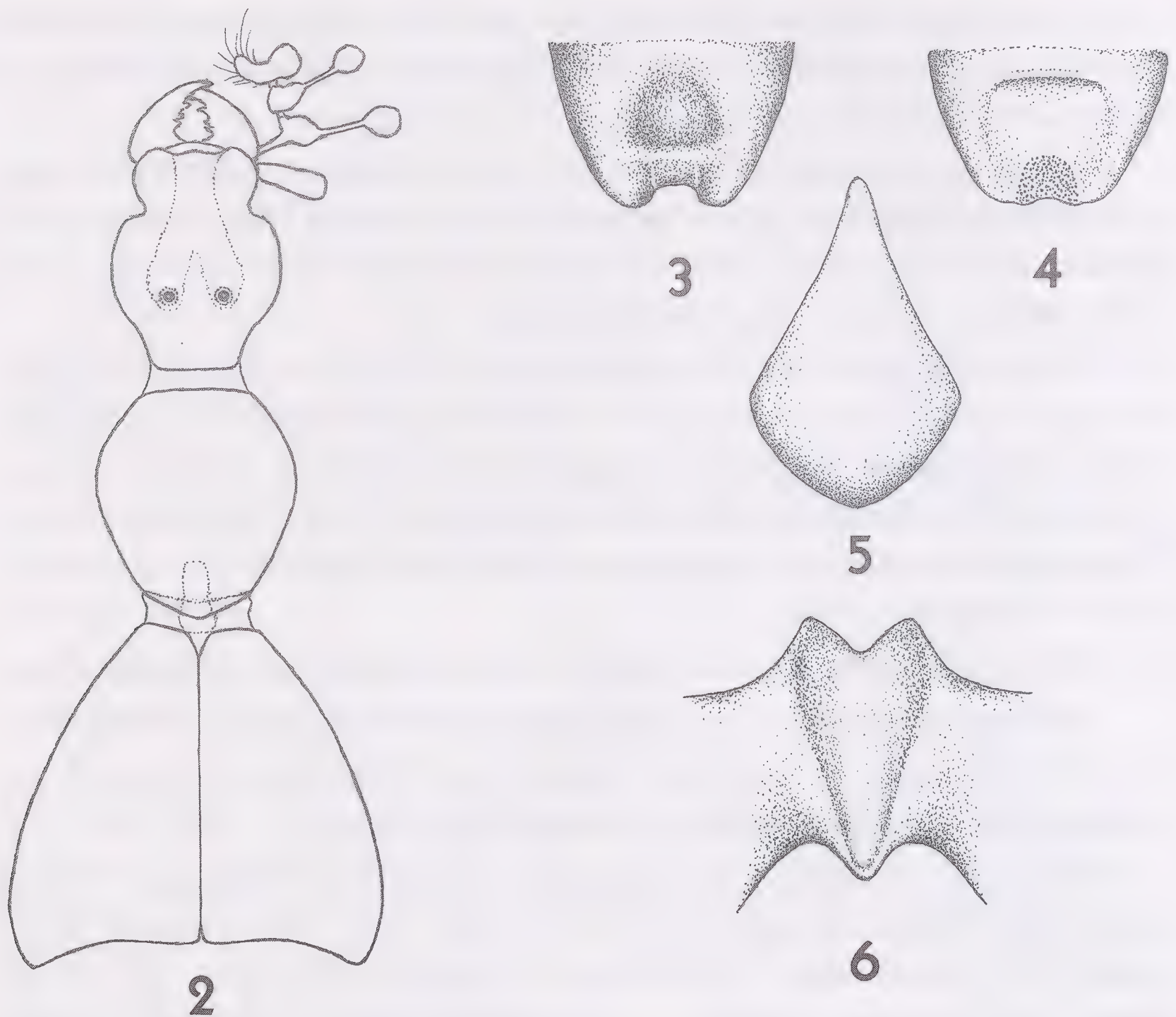
#### NOTES ABOUT LIFE-HISTORY

At the moment nothing is known about life habits of *Thaumastocephalus*.

What use can it do of the pedunculate gular process, present in both the sexes?

The mandibular morphology suggests that the beetle is a predator (perhaps of Collembola, like many of its relatives), but what is the





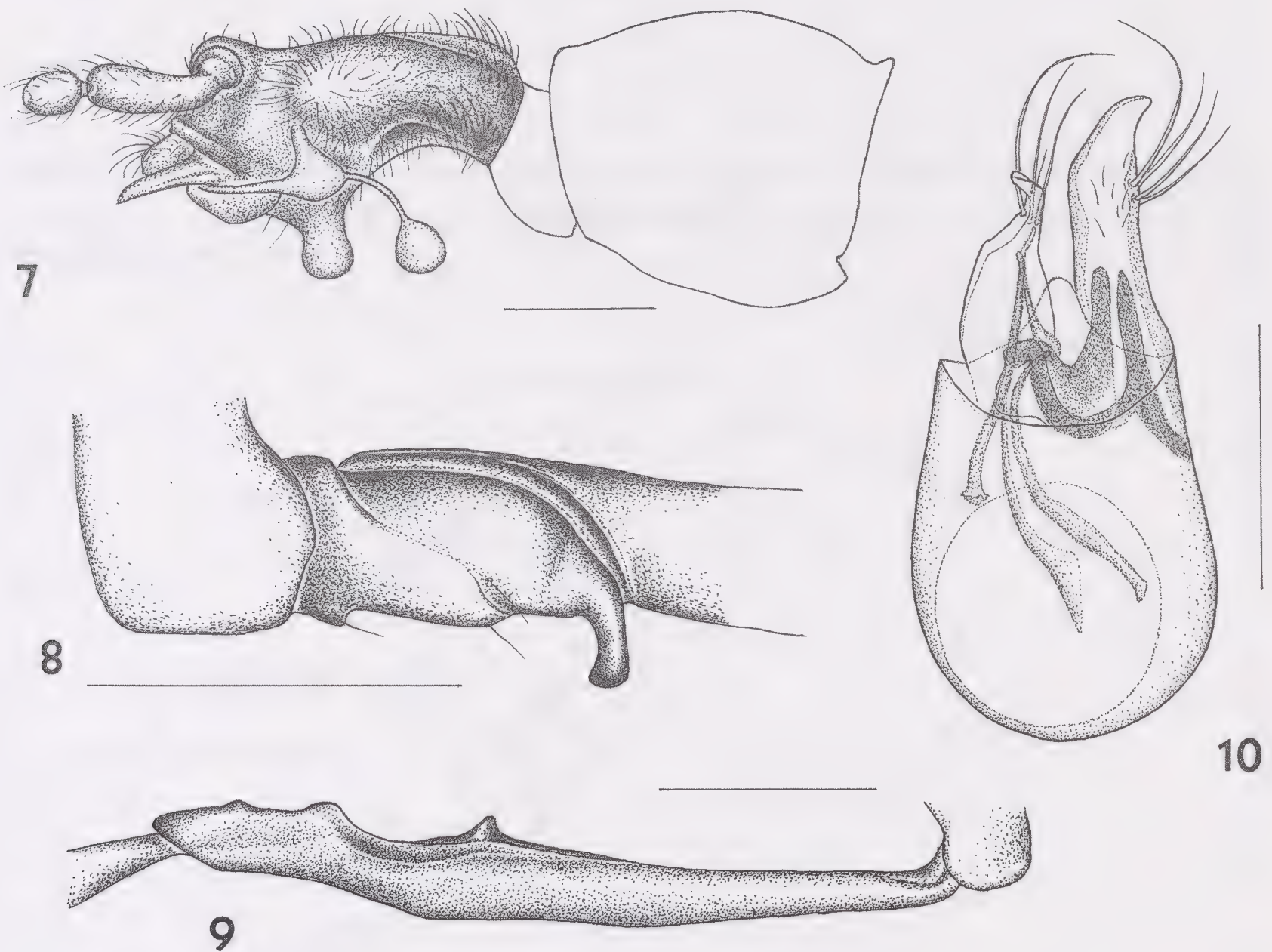
Figs. 2-6 *Thaumastocephalus folliculipalpus* n. gen., n. sp.: fig. 2 - anterior part of the body (♀); fig. 3 - ♀ pygidium; fig. 4 - ♂ pygidium; fig. 5 - ♂ metasternum; fig. 6 - ♂ operculum.

significance of its so unusual maxillary palps, which at a first sight could remember those ones of Ctenistini?

And why this troglobious species has legs and antennae so “short”, if compared with the analogue appendices of similar troglobious Pselaphids from Balkans, like *Seracamaurops* Winkl., *Troglamaurops* Ganglb. or *Cordiamaurops* Nonv. & Pavić. (in print).

Summarising, many questions still remain without answer, but we hope that future explorers and scientists can have the ability and the opportunity to go beyond our arrival point.





Figs. 7-10 *Thaumastocephalus folliculipalpus* n. gen., n. sp., ♂: fig. 7 - lateral view of the head (only the two first antennal segments and the basis of the maxillary palps are shown); fig. 8 - right metatrochanter; fig. 9 - protibia (left: tarsus; right: femur); fig. 10 - aedeagus in dorsal view. Scales correspond to 0,2 mm.

And, in occasions like this one, we cannot avoid to see once more confirmed a sentence of our common friend Achille Casale, who acutely underlined in 1998 that “also fascinating discoveries on field can still trouble the comfortable and sedentary classificational routine”...

#### DESCRIPTION OF THE COLLECTING PLACES

1. “Mala Birnjača” (figs. 12, 13). - The pit is situated on the northern slope of Kozjak mountain; the air distance is about 10 km N from Split.





Fig. 11 - Map of the Split region, with the position of the two investigated caves, marked with two asterisks (left: Mala Birnjača; right: Vranjača).



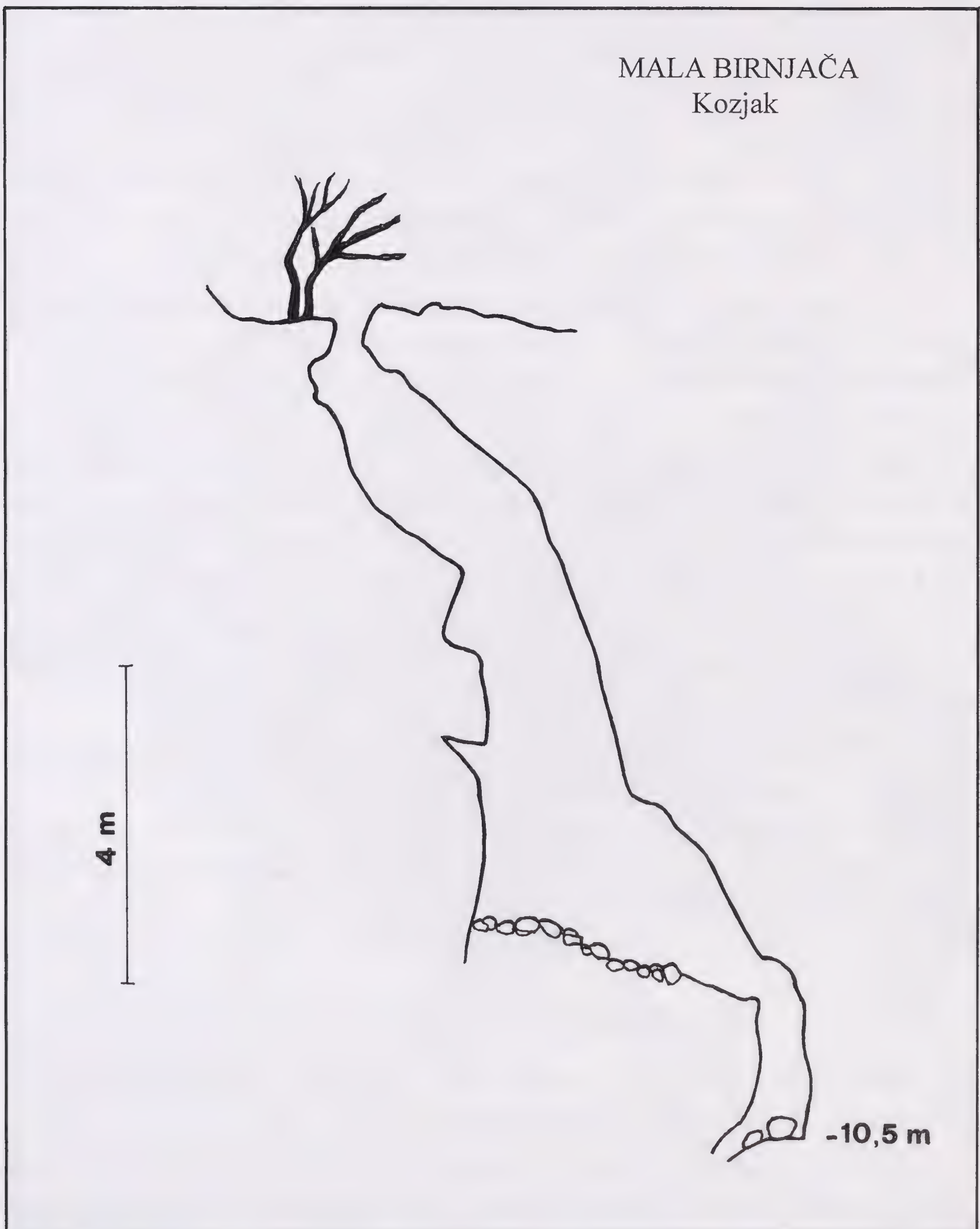


Fig. 12 - Section of the pit Mala Birnjača on mountain Kozjak (Dalmatia), from the original sketch by T. Rađa.



The pit entrance is of a triangular shape, very narrow ( $0,6 \times 0,5$  m). The entrance is vertical and 8 m deep, and ends in form of a little hall of an elliptical shape ( $3,5 \times 2,5$  m). The hall bottom is covered with stones and earth sediments without humus. In the north-eastern part of the hall there is a small opening of 0,5 m diameter leading to a pit of 1,8 m depth. At the end, the pit continues further on, but a man cannot go further. The total depth of the pit is 10,5 m.

As regards the speleological characteristics, it is a simple pit. It is humid during the whole year, but especially in winter.

2. “Vranjača” (figs. 14, 15). - The cave is situated in the area of the village Kotlenice (Dugo Polje) on the northern slope of Mosor mountain; the air distance is about 18 km NE from Split.

The Vranjača cave (Vranjača pećina or Vranjača spilja or Vranjača jama or Kotlenicehöhle, according to the different languages) is located at the bottom of a small dolina near a group of houses and it is closed by a gate.

The cave entrance is in the form of half-elliptical shape, about 8 m high and 6 m wide. In continuation, there is a huge hall mostly illuminated by daylight. The bottom is covered with earth and stones. The hall is about 55 m long. At the eastern part of the hall there is a narrow passage leading to an elliptical hall with a lot of stalagmites and stalactites. This hall is about 85 m long and 35 m wide. The total depth of the cave is 56 m.

According to its speleological characteristics, the Vranjača cave belongs to the group of semi-horizontal caves.

The cave is humid during the whole year and in the eastern hall there are some small water pools of accumulated dropping from the ceiling and the walls.

#### COMMENTS ON VRANJAČA CAVE

The discovery of a new cave dwelling Coleopteran in the “Vranjača” deserves some comments.

The first biospeleologists to visit the “Vranjača”, in 1903, were Franz Tax (1854-1921) from Graz (Austria) and Dr. Eduard Karaman (1849-1923), a physician from Split. They were lucky enough to collect there a new leptodirini beetle, described the same year by Prof. Dr. Giuseppe Müller (1880-1964) from Trieste as *Haplotropidius*





Fig. 13 - Entrance of the pit Mala Birnjača with T. Rađa just descending (Photo P. Tasić, February 1999).



*taxi*. Petar Novak (1879-1968), also a coleopterologist, who for decades was working in Split, a friend of both, reported (1952: 67) that Tax, in his lust for getting as many specimens as possible of "his" leptodirini, instructed a peasant from the neighbouring village Kotle-nice, owner of the ground where the cave is situated, to use traps. This method was employed so systematically, that very soon the species disappeared from the "Vranjača", and has never been found later there, for nearly a century.

Therefore a great surprise was aroused by the information, in 1907, that the Polish ornithologist and biospeleologist Ernst von Dombrowski, employed as an officer by the Austro-Hungarian administration in Mostar (Herzegovina), during a visit to the "Vranjača", collected there another new leptodirini beetle, described the same year as *Antroherpon dombrowskii* by the famous coleopterologist Victor Apfelbeck (1859-1934), from the Country Museum in Sarajevo (Bosnia). Petar Novak reported in his book that he was using traps for years unsuccessfully looking for this species, which seems to be extremely rare. The first junior author (G. N.), when attending the high school in Split, participated in these worthless efforts in the period 1928-1932. However, Novak succeeded in collecting a few *Antroherpon* in the "Vranjača" in 1910 and again in 1939.

Prof. Dr. Franz Netolitzky (1875-1945), another successful coleopterologist and biospeleologist from Graz, reported (1908: 439) in a lecture that he had also visited the cave "Vranjača" and that he succeeded in "obtaining" a specimen of *Antroherpon dombrowskii* from the above mentioned owner of the cave. He also endeavoured him to collect more specimens, but could obtain by him only a new blind trechine beetle, described in 1909 by Prof. G. Müller as *Paraduvallius netolitzkyi*, and which can be found in different caves of mountain Mosor, but not in the "Vranjača".

Later on, in the "Vranjača" the following beetles were also found: *Neotrechus dalmatinus dalmatinus* (Miller, 1861) (Carabidae, Trechini), a relatively common blind, troglobious species which occurs in the caves and pits of central and southern Dalmatia; *Laemostenus (Antisphodrus) cavicola* ssp. *aeacus* (Miller, 1861) (Carabidae, Sphodrini), widespread in caves and pits from Split to Dubrovnik; *Spelates grabowskii* Apfelbeck, 1907 (Leiodidae, Leptodirini), known also from other Dalmatian caves, and two occasional Cryptophagidae:



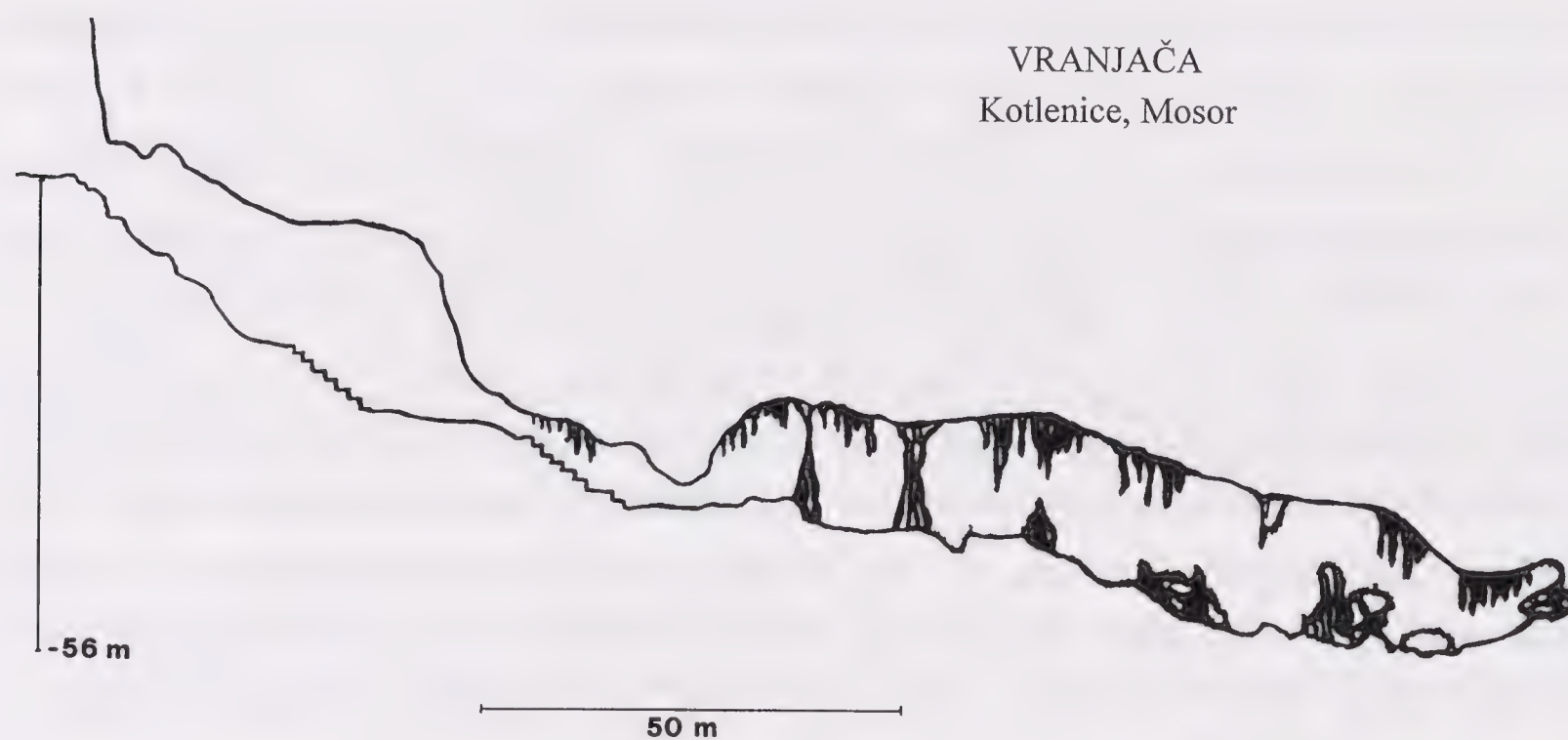


Fig. 14 - Section of the cave Vranjača on the northern slop of mountain Mosor (Dalmatia), from the original sketch by T. Rađa.



Fig. 15 - Interior of the cave Vranjača, close to the place where A. Colla found the new taxon (Photo M. Punda, 1985).



*Cryptophagus distinguendus* Sturm, 1845 and *C. scutellatus* Newman, 1834.

Subsequently, for nearly a century many biospeleologists and other entomologists visited this cave, as well as many other caves situated in that region and inhabited by a rich and diversified fauna. In particular, they were looking for interesting cave dwelling insects in the "Vranjača", but only recently the junior author A. C. did succeed to discover there a new and so interesting representative of Pselaphids; during his visit A. C. collected also four specimens of *Neotrechus dalmatinus*, one specimen of *Stalagtia hercegovinensis* (Nosek) (Arachnida, Dysderidae), identified by F. Gasparo, Trieste, and one specimen of *Neobisium* sp. (Pseudoscorpionida).

Dr. Fulvio Gasparo visited himself the cave in September 1998 but did not collect Pselaphids.

The "Vranjača" was also recorded by STROUHAL 1939 for *Alpiniscus (Illyrionethes) balthasari* (Frankenberger) (Crustacea, Isopoda) and by DEELEMEN-REINHOLD 1978 for *Troglohyphantes strandi* Abso- lon & Kratochvil (Arachnida, Linyphiidae).

In conclusion, diversifying collecting methods and visiting formerly not enough explored parts of these underground localities, additional, still unknown troglobionts can be found, even in often visited ones, such as cave "Vranjača".

#### ACKNOWLEDGEMENTS

The authors are deeply indebted to Dr. Nikola Tvrčković, Director of the Croatian Natural History Museum in Zagreb (Croatia), for the authorisation to examine the specimens of this new taxon from the Museum's collections; R. P. is particularly grateful to him for the permission to retain one paratype for the Genova Museum.

The figures are due to the talent of our friend and colleague Momčilo Popović (Zemun/Beograd).

Fulvio Gasparo (Trieste) helped us with bibliographic references.

Achille Casale (Sassari), Giovanni Dellacasa (Genova) and Mario E. Franciscolo (Genova) examined a first draft of the paper improving our English text and giving useful suggestions.



## REFERENCES

- CASALE A., 1998 - Il *Systema Carabiorum* nella storia dell'Entomologia - *Atti Accad. naz. ital. Entom., Rendiconti*, Firenze, 46: 215-243.
- CASALE A. & JALŽIĆ B., 1989 - *Radziella* (new genus) *styx* n. sp., a new exceptional troglobitic Bathysciinae (Coleoptera, Catopidae) from the Dinaric Region, Yugoslavia - *Boll. Mus. reg. Sci. nat.*, Torino, 6 (2): 349-358.
- DEELEMEN-REINHOLD C.L., 1978 - Revision of the cave-dwelling and related spiders of the genus *Troglohyphantes* Joseph (Linyphiidae), with special reference to the Yugoslav species - *Dela slov. akad. znanosti in umetnosti*, Ljubljana, 23 (6): 1-221.
- JALŽIĆ B., PAVIČEVIĆ D., NONVEILLER G. & RAĐA T., 1990 - Novi podaci o spiljskim kornjašima (Insecta, Coleoptera) Planine Mosor (Hrvatska) [= New data on the Coleoptera cave fauna of Mountain Mosor (Croatia)] - *Spelaeol. croatica*, Zagreb, 1: 31-34 (in Croatian).
- JEANNEL R., 1955 - Les Psélaphides de l'Afrique australe - *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, Paris, Sér. A, Zoologie, 9: 1-196.
- NETOLITZKY F., 1908 - Sammeltouren in Höhlen von Steiermark und Dalmatien - *Mitt. naturw. Ver. Steiermark*, Graz, 45: 436-440.
- NEWTON A.F., JR. & CHANDLER D.S., 1989 - World catalog of the genera of Pselaphidae (Coleoptera) - *Fieldiana, Zoology*, Chicago, n.s., 53: 1-93.
- NEWTON A.F., JR. & THAYER M.K., 1992 - Current classification and Family-Group names in Staphyliniformia (Coleoptera) - *Fieldiana, Zoology*, Chicago, n.s., 67: 1-92.
- NEWTON A.F., JR. & THAYER M.K., 1995 - Protopselaphinae new subfamily for *Protopselaphus* new genus from Malaysia, with a phylogenetic analysis and review of the Omaliine Group of Staphylinidae including Pselaphidae (Coleoptera) - In: Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera. Papers Celebrating the 80<sup>th</sup> Birthday of Roy A. Crowson (Eds. J. Pakaluk and S.A. Ślipiński). Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa: 219-320.
- NONVEILLER G., 1989 - The pioneers of the research on the insects of Dalmatia - Soc. ent. Jugosl., Edit. separat., 2, Zagreb, 390 pp. (in Serbo-Croatian, with English summary)
- NOVAK P., 1952 - Kornjaši Jadranskog Primorja (Coleoptera) [= The Coleoptera of the Adriatic litoral]- Jugosl. akad. znanosti i umjetnosti, Zagreb, 524 pp. (in Croatian).
- PRETNER E., 1973 - Koleopteroloska Fauna pećina i jama Hrvatske s historijskim pregledom istraživanja [= Fauna Coleopterologica subterranea Croatiae mit einer Geschichtlichen Übersicht der Forschungen] - *Krš Jugoslavije*, Zagreb, 8,(6): 101-239 (= 1-139 separ.)
- STROUHAL H., 1939 - Landasseln aus Balkanhöhlen, in der Sammlung Biospeologica balcanica. 5. Mitteilung: *Illyrionethes* Verh. und *Aegonethes* Frankenb. (Zugleich 20. Beitrag zur Isopodenfauna des Balkans) - *Mitteil. Höhlen- Karstforsch.*, 's-Gravenhage, (2-4): 114-131.
- WOLF B., 1934-1938 - Animalium Cavernarum Catalogus - Vols. I-III, Ed. W. Junk, 's-Gravenhage, XXIV + 108 + 616 + 918 pp.



## SUMMARY

The new troglobious taxon, found in two caves near the Croatian town of Split, has a so peculiar morphology that the Authors were obliged to erect also a new tribe (Thaumastocephalini) to be put into the supertribe Batrisitae.

The main characters of *Thaumastocephalus folliculipalpus* are: presence of a pedunculate gular process and 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> segments of maxillary palps bringing exteriorly a thin filament ending in a spherical appendix.

The collecting places (Vranjača and Mala Birnjaca caves) are described and a history of old and recent researches in the localities is shortly outlined.

## RIASSUNTO

Thaumastocephalini, nuova tribù di Pselaphinae per *Thaumastocephalus folliculipalpus* n. gen., n. sp., una nuova interessante specie troglobia della Dalmazia centrale (Croazia) (Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae).

Gli Autori descrivono il nuovo genere e la nuova specie di Pselafide, i cui caratteri (es.: processo golare peduncolato, 2° e 3° articolo dei palpi mascellari forniti al lato esterno di un sottile filamento terminante a sfera, ecc.) sono talmente anomali da richiedere l'istituzione di una nuova tribù all'interno della supertribù Batrisitae.

Le peculiarità morfologiche del nuovo taxon, raccolto in pochi esemplari in due grotte dei dintorni di Split (Vranjača e Mala Birnjaca), sono ampiamente illustrate; sono inoltre narrate le circostanze che hanno portato alla sua scoperta e fornite notizie sulle ricerche biospeleologiche svolte in passato nella zona interessata.



GIULIANO DORIA (\*), SEBASTIANO SALVIDIO (\*\*)  
& MARIA LUISA TAVANO (\*\*\*)

CATALOGO DEGLI ANFIBI  
DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE  
"G. DORIA" DI GENOVA

LA COLLEZIONE DEGLI ANFIBI DEL MUSEO DI GENOVA

Il campione più antico della collezione degli anfibi è rappresentato da un maschio, una femmina e due giovani di *Bufo arabicus* che vennero raccolti nel 1862 da Giacomo Doria (1840-1913) quando fece parte, in qualità di naturalista, della Missione Italiana in Persia.

Nel 1865 Doria si recò, insieme al botanico Odoardo Beccari (1843-1920), a Borneo; Doria, per motivi di salute, tornò nel 1866 mentre Beccari restò fino al 1868: le raccolte furono ricche ma, per quanto riguarda gli anfibi, si limitarono a 34 esemplari.

Nel 1867 venne istituito il Museo Civico di Storia Naturale che sorse intorno alle raccolte di Doria e alle donazioni che Lorenzo Pareto e Odone di Savoia fecero al Comune di Genova; negli anni successivi iniziò un grande afflusso di materiali derivante principalmente da spedizioni spesso pianificate proprio nel Museo.

La collezione degli anfibi è quindi il frutto di quasi 140 anni di raccolte naturalistiche per così dire "a tutto campo" non essendo mai state condotte campagne di ricerche specifiche limitate ad un particolare gruppo animale; gli esploratori e gli studiosi che, soprattutto nell'ultima parte dell'Ottocento, incrementarono le collezioni del Museo con raccolte effettuate in tutti i continenti, fecero affluire a Genova esemplari di tutti i gruppi zoologici che permisero tra l'altro la descrizione di migliaia di specie nuove.

---

(\*) Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" - Via Brigata Liguria 9 - 16121 Genova - Italia

(\*\*) Dip. Te. Ris. - Università di Genova - Corso Europa, 26 - 16132 Genova - Italia

(\*\*\*) Via Napoli 17/10 - 16134 Genova - Italia



Per quanto riguarda gli anfibî, il maggior incremento di specie e numero di esemplari si colloca negli ultimi venti anni dell'Ottocento e corrisponde ai viaggi di esplorazione; l'incremento degli esemplari dell'ultimo periodo si riferisce alla donazione, da parte dell'Università di Genova, di più di 3.500 reperti (grafici 1 e 2).

Si ricordano sinteticamente qui di seguito alcune delle persone che maggiormente hanno contribuito all'arricchimento della collezione degli anfibî, per quanto riguarda il numero di specie (tabella 1), rimandando a GESTRO (1928) e CAPOCACCIA & POGGI (1982) per gli approfondimenti sulla storia delle esplorazioni legate al Museo.

Leonardo Fea (1852-1903) riportò dalle sue spedizioni 1.185 esemplari ascrivibili a 104 specie (50 dalla Birmania e 54 dall'Africa occidentale), che rappresentano il 9% del totale degli esemplari della collezione e il 17,5% delle specie.

Beccari, oltre a Borneo, esplorò anche la parte nordoccidentale della Nuova Guinea, Giava e Sumatra, dopo avere partecipato alla spedizione alla Baia d'Assab e al Paese dei Bogos formando il primo nucleo della raccolta africana.

Luigi Maria D'Albertis (1841-1901) risalì il fiume Fly in Nuova Guinea, esplorò il Monte Arfak e viaggiò in Australia.

Di Doria si ricordano anche un viaggio sulle coste dello Yemen e uno in Tunisia, oltre a varie raccolte in Italia.

Luigi Balzan (1865-1893) inviò esemplari prevalentemente dalla Bolivia.

Elio Modigliani (1860-1932) esplorò Sumatra, le isole Nias, Engano e Mentawai.

Carlo Spegazzini (1858-1926) partecipò, in qualità di botanico, alla Spedizione Antartica Italiana del 1881 e in seguito inviò materiali dall'Argentina.

Filippo Silvestri (1873-1949) raccolse anfibî principalmente in Brasile e Argentina.

Lamberto Loria (1855-1913) esplorò la Nuova Guinea sud-orientale.

Un altro incremento della collezione si ottenne mediante lo scambio di esemplari con altri Musei: dal 1873 al 1889 circa 200 esemplari vennero inviati dai Musei di London (specie dell'India), Copenaghen (della Danimarca e del Sud America), Berlin (della Germania, del



Giappone e dell'Africa), Greifswald (di Cameroon e Ghana) e Firenze; in questo secolo altri scambi vennero effettuati con i Musei di Albany (specie del Sud Africa), Chicago (degli Stati Uniti) e São Paulo (del Brasile); inoltre quasi 200 esemplari giunsero dai Musei Universitari di Genova e Torino.

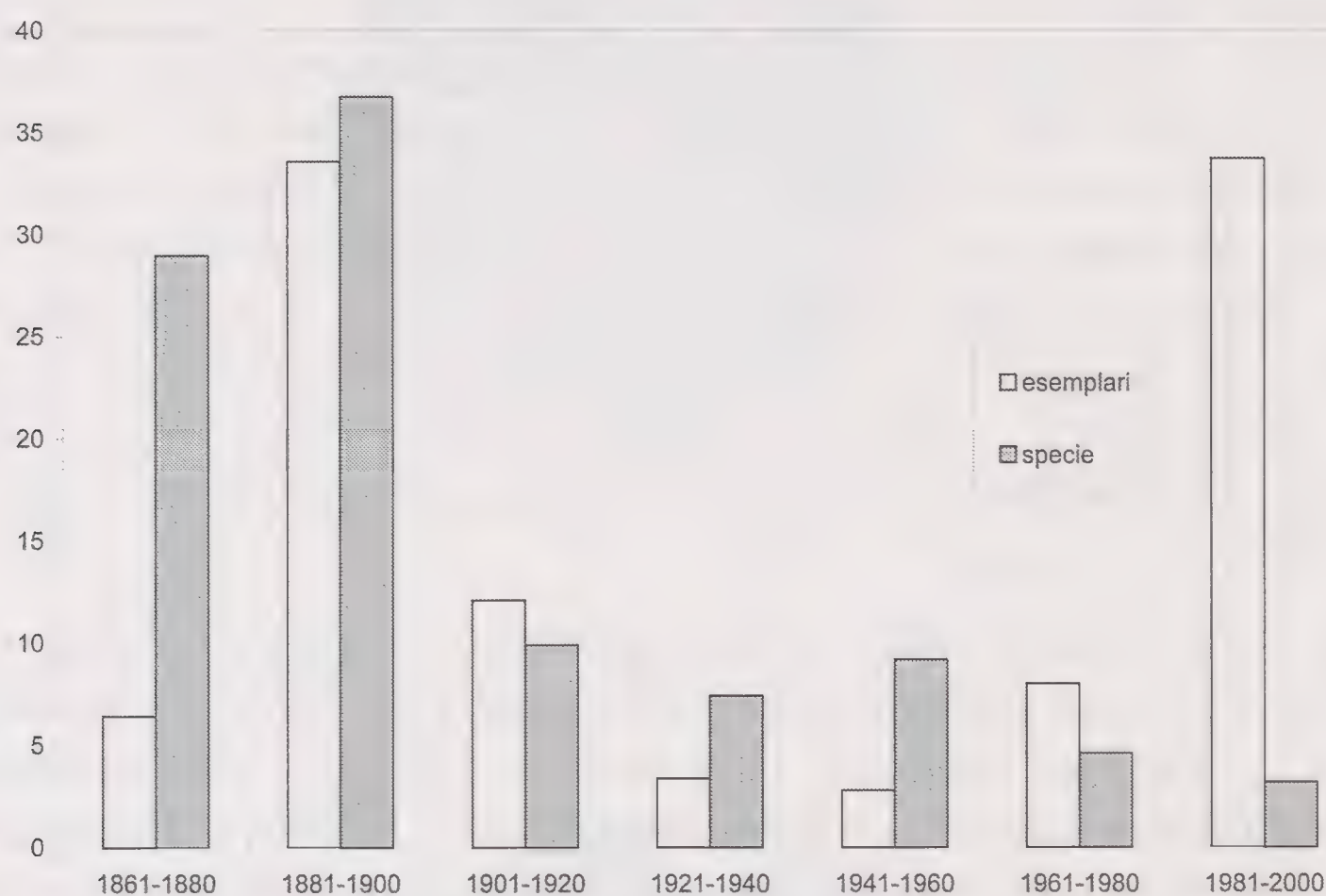


Grafico 1 - Incrementi percentuali di specie ed esemplari per la collezione di anfibi

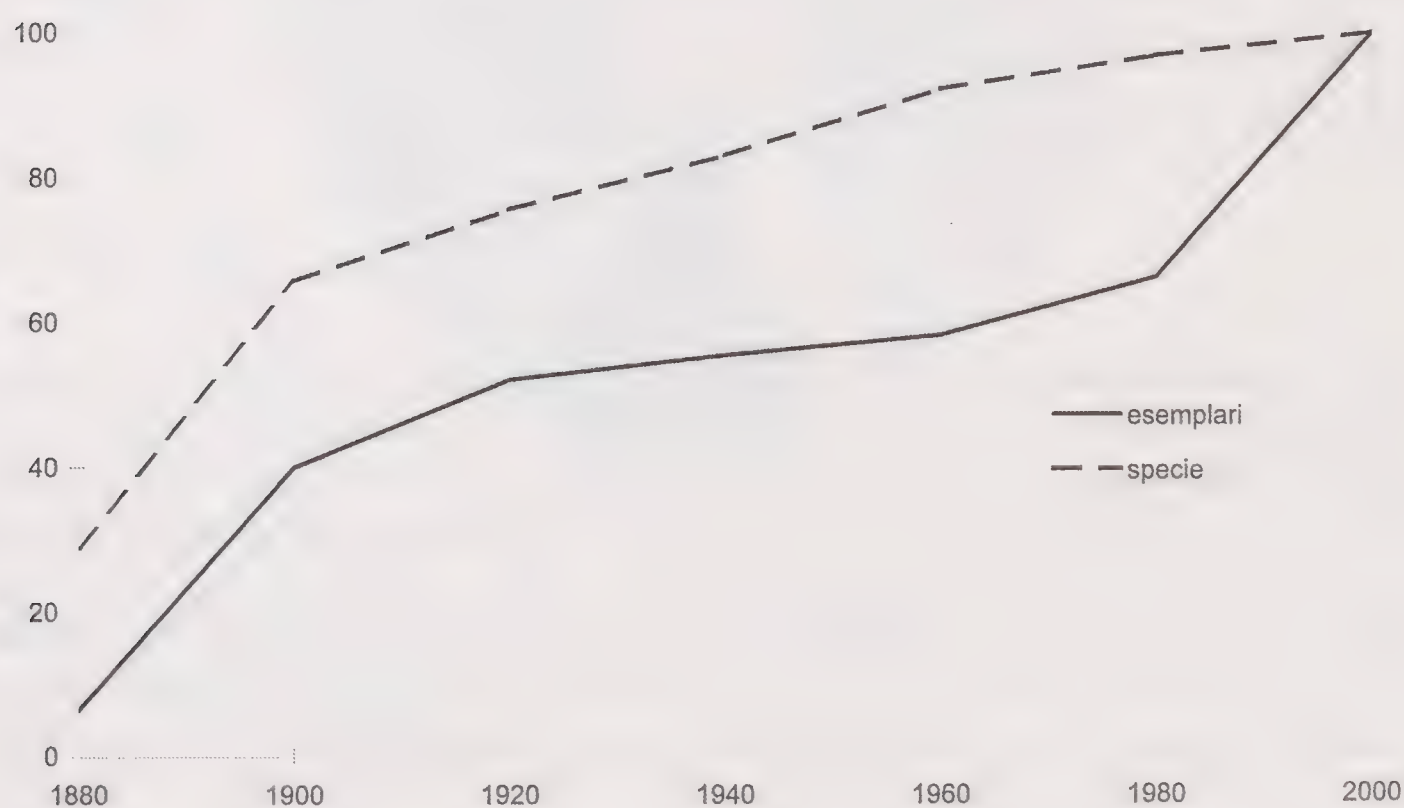


Grafico 2 - Curva dell'incremento percentuale di specie ed esemplari per la collezione di anfibi



Una serie di 37 esemplari, prevalentemente dell'Australia, venne acquistata nel 1873 presso il Museo Godeffroy di Hamburg <sup>(1)</sup>.

Infine nel 2000 la collezione fu arricchita dalla donazione di quasi 3.800 esemplari da parte del Dip.Te.Ris. (Dipartimento per lo studio del Territorio e delle sue Risorse) dell'Università di Genova. Questo materiale è costituito in prevalenza da esemplari raccolti da G. Scortecci (1898 - 1973), scienziato ed esploratore, che compì studi biologici sulle zone aride della Somalia, della Libia, degli Stati Uniti, del Messico e dell'Arabia meridionale (CODDÉ CHERCHI, 1974). I reperti provengono dai viaggi effettuati da Scortecci in Somalia, nel 1953 e 1957, e nello Yemen, nel 1962 e 1965. La maggior parte di questo materiale era già stato studiato (ARILLO *et alii*, 1964-65; BALLETO & CHERCHI, 1970, 1971a, 1971b, 1973; BALLETO *et alii*, 1978; CHERCHI, 1958, 1962-63; SCHÄTTI & DESVOIGNES, 1999; SCORTECCI, 1953-1955, 1956, 1958, 1959, 1963, 1966).

Le regioni geografiche da cui proviene la maggior parte delle specie sono: l'Asia sudorientale (raccolte di Fea, Beccari, Modigliani e Doria), l'Oceania (Beccari, D'Albertis e Loria), l'Africa centrale e orientale (Bayon, Bottego e Ragazzi) e il Sud America (Balzan, Spe-gazzini, Silvestri); è inoltre ovviamente presente una buona rappresentanza della fauna paleartica (grafico 3).

La collezione degli anfibi, come tutte le altre, venne inizialmente impostata da Doria e Raffaello Gestro e venne successivamente seguita per qualche tempo da Decio Vinciguerra; passò poi sotto la responsabilità di Felice Capra e dagli anni Cinquanta alla fine degli anni Ottanta fu curata da Lilia Capocaccia.

---

(<sup>1</sup>) Johann Cesar Godeffroy (1831-1885) nel 1860 fondò ad Amburgo un museo privato e mise in vendita i duplicati delle sue collezioni attraverso nove cataloghi pubblicati dal 1864 al 1884. Fino al quinto catalogo del 1874 i prezzi degli esemplari sono indicati in Silbergroschen, una moneta divisionaria del Taler (30 Silbergroschen facevano un Taler), moneta corrente in Germania settentrionale fino all'introduzione del Marco nel 1873/76; nei successivi cataloghi infatti i prezzi sono indicati in Marchi e Pfennig (un Marco valeva un terzo di un Taler). È pressoché impossibile fornire l'equivalente dei Marchi di allora in Marchi di oggi perché non è cambiato solo il loro potere d'acquisto ma sono mutati anche i rapporti tra i prezzi; per arrivare ad una valutazione minimamente corretta si dovrebbero moltiplicare i prezzi di allora almeno per venti: in tal modo si ottiene un valore attuale di circa 1.200 euro per l'acquisto dei 37 esemplari di anfibi. Le informazioni sulle monete tedesche si devono all'amico Peter Hertner (Università di Halle, Germania).



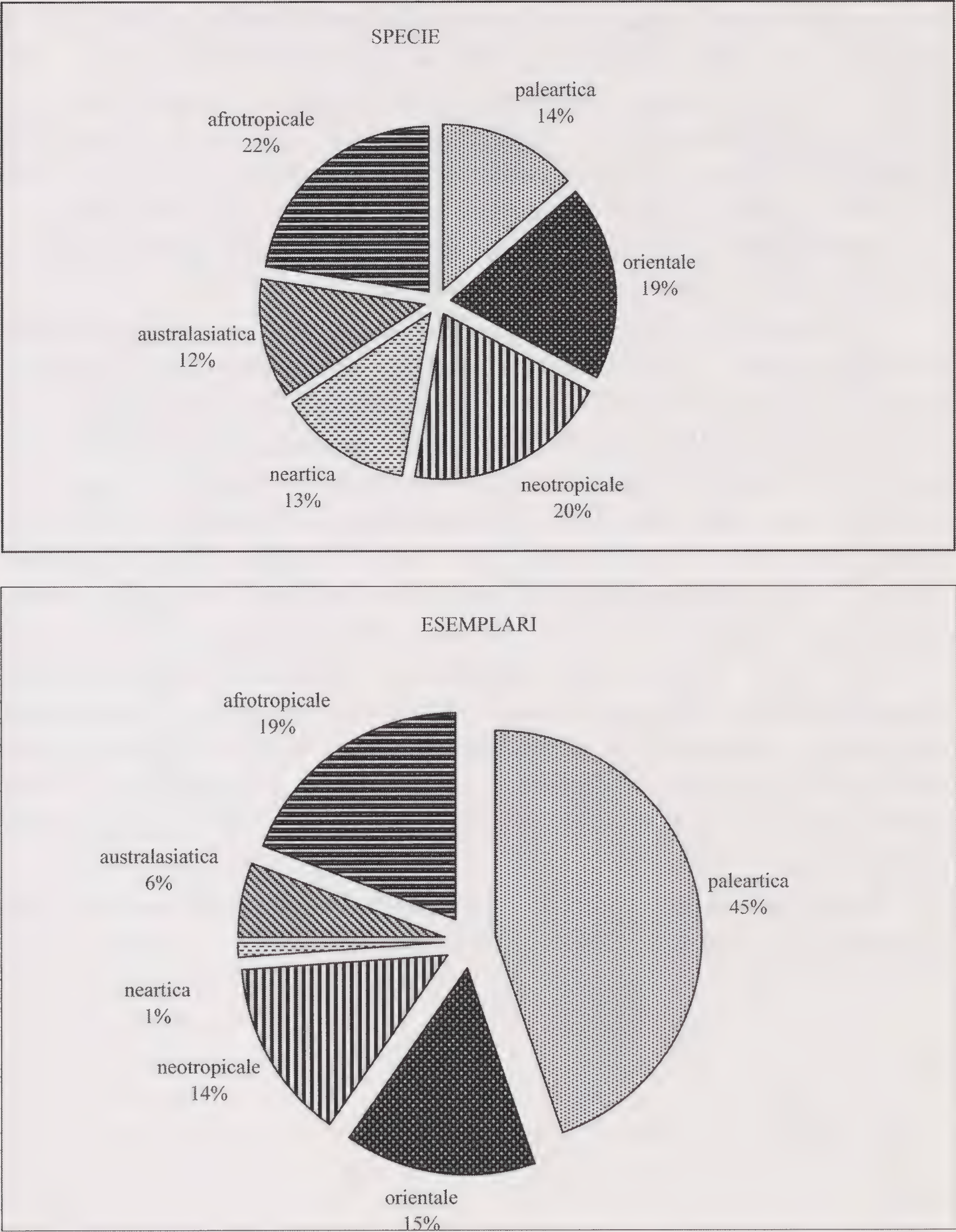


Grafico 3 - Percentuale di specie (sopra) e di esemplari (sotto) per le diverse regioni zoogeografiche.

Le raccolte vennero studiate in particolare da G.A. Boulenger che, tra il 1887 e il 1914, pubblicò 25 articoli sugli *Annali* del Museo



di Genova; vanno inoltre ricordati W. Peters e D. Vinciguerra. Nella seconda metà del XX secolo numerosi erpetologi, nell'ambito delle proprie ricerche, hanno esaminato il materiale del Museo: J.M. Cei, A.G.C. Grandison, J.L.J. Hulselmans, R.F. Inger, B. Lanza, M. Largen, M. Matsui, J.I. Menzies, R.A. Nussbaum, J.L. Perret, M.J. Tyler, R. Zweifel. Un riconoscimento particolare merita L. Capocaccia, conservatore e poi direttore del Museo di Genova, che nel 1957 ha pubblicato il catalogo dei tipi degli anfibi.

Gli esemplari sono conservati in alcool 75% in vasi di vetro chiusi ermeticamente e disposti su scaffalature metalliche poste nel piano fondi del Museo. Nel 1970 un'alluvione colpì la città di Genova e una massa d'acqua invase i fondi del Museo danneggiando le collezioni; anche con l'aiuto di volontari, i conservatori si attivarono per recuperare il materiale che, dopo un lungo lavoro di pulizia e controllo, venne collocato in scaffalature provviste di griglie. Questa sistemazione si rivelò utile quando, nel settembre del 1992, un nuovo evento alluvionale provocò ulteriori danni nei fondi del Museo (CAPOCACCIA, 1997). I rapidi interventi di recupero del materiale e la presenza delle protezioni alle scaffalature hanno fatto sì che, malgrado i due episodi alluvionali, la perdita di esemplari di anfibi si sia limitata a poche decine di campioni. Attualmente la collezione è posizionata su una soppalcatura per evitare il rischio di eventuali altri danneggiamenti in caso di piogge intense.

È delle persone qui citate, raccoglitori e studiosi, il merito di aver "costruito" la collezione oggetto di questo lavoro.



Tabella 1 - Elenco dei raccoglitori che hanno maggiormente contribuito all'incremento della collezione del Museo di Genova

RACCOGLITORE	N° SPECIE	N° ESEMPLARI
L. Fea	104	1.185
O. Beccari	61	370
L. M. D'Albertis	45	273
G. Doria	41	200
L. Balzan	26	152
E. Modigliani	25	943
C. Spegazzini	25	389
F. Silvestri	24	59
L. Loria	22	299
V. Bottego	20	67
J. L. Perret	22	60
R. Poggi	19	204
E. Bayon	16	311
F. Grillo	15	764
V. Ragazzi	14	88
G. Bove	13	89
G. Boggiani	13	39
H. Hotz	13	37
A. Andreini	12	26
C. Confalonieri	11	111
R. Jesu	10	21
N. Beccari	9	42
G. Scortecci	8	2.891
G. Mantero	8	48
E. Ruspoli	8	34



## LA REALIZZAZIONE DEL CATALOGO (1995-2001)

Il lavoro di revisione e ricatalogazione della collezione di Anfibi ha preso l'avvio nel 1995 con lo scopo di fornire un utile strumento di gestione della collezione e di aggiornare la nomenclatura; precedentemente esisteva uno schedario cartaceo in ordine alfabetico per genere e specie impostato ai primi del Novecento e, ad eccezione del catalogo dei tipi (CAPOCACCIA, 1957), non era stato realizzato alcun lavoro di studio o revisione della raccolta nella sua interezza.

Si è proceduto quindi alla catalogazione informatizzata della collezione inserendo in un *database* tutti i dati, riportati sui cartellini, sullo schedario cartaceo e sull'inventario generale (Catalogo d'Entrata), relativi a ciascun esemplare, per un totale di 1.800 *records*.

Seguendo un criterio geografico si è provveduto quindi al controllo di ogni esemplare per verificare la correttezza della determinazione e della nomenclatura.

Quando si sono trovati, nello stesso contenitore, esemplari con un identico numero di catalogo (MSNG) ma singolarmente caratterizzati da dati diversi (località di raccolta, raccoglitore, data, ecc.) o appartenenti a taxa diversi, sono stati assegnati nuovi numeri di catalogo mantenendo i precedenti sotto la dicitura "Ex MSNG".

È stato infine identificato e catalogato un lotto di materiale, proveniente da raccolte di fine Ottocento e primi del Novecento, che non era mai stato studiato in precedenza.

Al termine di questo lavoro il *database* risulta costituito da 2.662 *records*; si è inoltre passati dalle circa 400 specie stimate da CAPOCACCIA (1957) alle attuali 593 per un totale di 12.967 esemplari, in rappresentanza di 192 generi e 32 famiglie.

	famiglie	generi	specie	esemplari
<b>Anura</b>	19	147	494	11.654
<b>Caudata</b>	10	38	88	1.244
<b>Gymnophiona</b>	3	7	11	69
<b>TOTALE</b>	32	192	593	12.967



## STRUTTURA DEL CATALOGO

L'elenco critico degli anfibî conservati nelle collezioni del Museo è stato redatto seguendo l'impostazione generale di FROST (1985) e DUELLMANN (1993) e mantenendo l'ordine alfabetico usato da quest'ultimo; la nomenclatura a livello specifico fa riferimento anche a pubblicazioni successive che vengono indicate in nota di volta in volta.

Per ogni *record* museale vengono riportate le seguenti informazioni:

**Località di raccolta:** stato politico, regione, località geografica e, quando esplicitamente indicato nel cartellino originale, l'altitudine sul livello del mare. Tutti i nomi geografici utilizzati fanno riferimento al "Times Atlas of the World – Comprehensive Edition" (1994) ad eccezione degli stati che sono riportati in italiano. Qualora la località di raccolta indicata sul cartellino abbia cambiato denominazione, essa è riportata tra parentesi, ad esempio "Omboué (=Fernand Vaz)". Per quanto riguarda l'Italia, i toponimi fanno riferimento all'Annuario generale dei comuni e delle frazioni d'Italia (Touring Club Italiano, 1993), e si sono indicate anche la regione amministrativa e, tra parentesi, il comune e la sigla automobilistica della provincia.

La **data di raccolta**, come indicata sul cartellino originale, è stata riportata in giorno (numero arabo), mese (numero romano) ed anno *in extenso* (numero arabo), ad esempio "6.VI.1888".

Il **raccoglitore** viene indicato con l'iniziale del nome proprio e con il cognome per intero, ad esempio "L. Fea".

Il **numero di esemplari**: quando possibile è stato indicato anche il sesso e lo stadio di sviluppo come di seguito riportato:

es. = esemplare

♂ = maschio

♀ = femmina

ad. = adulto

subad. = subadulto

juv. = giovane

neomet. = neometamorfosato

larva.

Si conclude riportando il **numero di catalogo** del Museo di Genova (MSNG), l'eventuale antecedente numerazione preceduta da "ex" ed altre indicazioni sulla provenienza dell'esemplare (ad esempio "ricevuto dal Field Museum di Chicago nel 1959").



Classe **AMPHIBIA** Linnaeus, 1758

Ordine **ANURA** Rafinesque, 1815

Famiglia **ARTHROLEPTIDAE** Mivart, 1869

Sottofamiglia **ARTHROLEPTINAE** Mivart, 1869

Genere *Arthroleptis* Smith, 1849

*Arthroleptis poecilonotus* Peters, 1863

CAMEROON, Monte Cameroon, senza indicazione di data, Buchholz; 1 ♀, MSNG 29392. Ricevuto dallo Zoologischen Museums (Greifswald), 1877.

GABON, Lambaréné, X-XI.1902, L. Fea; 1 ♀, MSNG 50060.

GABON, Ndjolé, XI-XII.1902, L. Fea; 4 es. (3 ♀♀, 1 ♂), MSNG 50058.

GABON, Omboué (=Fernand Vaz), VIII-IX.1902, L. Fea; 3 es. (2 ♀♀, 1 ♂), MSNG 50056.

GABON, Omboué (=Fernand Vaz), VIII-IX.1902, L. Fea; 4 es. (2 ♀♀, 2 ♂♂), MSNG 50057.

GABON, Omboué (=Fernand Vaz), VIII-IX.1902, L. Fea; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 50059.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Basilé (m 400-600 s.l.m.), VIII-IX.1901, L. Fea; 7 es., MSNG 50079.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Musola (m 500-700 s.l.m.), I.1902, L. Fea; 2 es., MSNG 50078.

*Arthroleptis variabilis* Matschie, 1893

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 5 es., MSNG 29886.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Basilé (m 400-600 s.l.m.), VIII-IX.1901, L. Fea; 4 es., MSNG 50075.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Missione Cattolica di Musola (m 500-800 s.l.m.), I.1902, L. Fea; 9 es., MSNG 50073.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Missione Cattolica di Musola (m 500-800 s.l.m.), I.1902, L. Fea; 2 es., MSNG 50138.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Moka (m 1300-1500 s.l.m.), II.1902, L. Fea; 1 es., MSNG 50074.

*Arthroleptis* sp.

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 3 juv., MSNG 50086.

GUINEA-BISSAU, Rio Cassine, I-IV.1900, L. Fea; 1 juv., MSNG 50085.



Sottofamiglia **ASTYLOSTERNINAE** Noble, 1927Genere *Astylosternus* Werner, 1898*Astylosternus diadematus* Werner, 1898

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 2 es., MSNG 29887.

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 3 es., MSNG 50141.

Famiglia **BRACHYCEPHALIDAE** Günther, 1858Genere *Brachycephalus* Fitzinger, 1826*Brachycephalus ephippium* (Spix, 1824)

BRASILE, Rio de Janeiro, 1873, F. Steindachner; 1 es., MSNG 29478. Ricevuto dal Naturhistorisches Museum (Wien).

Famiglia **BUFONIDAE** Gray, 1825Genere *Ansonia* Stoliczka, 1870*Ansonia minuta* Inger, 1960

MALESIA, Sarawak, 1865-68, G. Doria & O. Beccari; 1 es., MSNG 48922. Ex MSNG 29654B.

*Ansonia ornata* Günther, 1876

INDIA, Brahmagiri Hills (=Brumagherries), senza indicazione di data, R.H. Beddome; 1 es., MSNG 29641. Ricevuto dal British Museum (Natural History) (London), X.1883.

Genere *Atelopus* Duméril & Bibron, 1841*Atelopus cruciger* (Lichtenstein & Martens, 1856)

VENEZUELA, senza indicazione di data; 1 ♀, MSNG 29859. Ricevuto dallo Zoologisk Museum (København), 1883.

*Atelopus flavescens* Duméril & Bibron, 1841

GUYANA FRANCESE, Cayenne, 1929, M. Fumagalli; 5 es., MSNG 27743. Esemplari topotipici.



*Atelopus spumarius* Cope, 1871

ECUADOR, Valle del fiume Santiago, 1896, E. Festa; 5 es., MSNG 36005. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Torino.

*Atelopus varius* (Lichtenstein & Martens, 1856)

COSTA RICA, senza indicazione di data; 2 es., MSNG 29477. Ricevuti dallo Zoologisches Museum (Berlin), 1876.

Genere *Bufo* Laurenti, 1768*Bufo alvarius* Girard, 1859

U.S.A., Arizona, Santa Rita Mts (probabilmente Santa Cruz County), IX.1963, A. Greer; 1♀, MSNG 39511. Ricevuto in cambio dalla California Academy of Sciences (San Francisco), VI.1964.

*Bufo americanus* Holbrook, 1836

CANADA, Quebec, Montréal, Trois-Rivières, Lago Normand, Parc National de La Mauricie, 26.VIII.1994, P. Gardella; 6 juv., MSNG 49445.

*Bufo angusticeps* Smith, 1848

REPUBBLICA SUDAFRICANA, Cape of Good Hope, senza indicazione di data; 1♀, MSNG 50186. Ricevuto da L. Péringuey del South African Museum (Cape Town), 28.VII.1885.

*Bufo arabicus* Heyden, 1827<sup>(2)</sup>

YEMEN, Hadramaut, Suia (14°45'N 48°48'E) (m 1160 s.l.m.), 29.IV.1962, G. Scortecci; 1♀, MSNG 50683. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

**Olotipo** di *Bufo hadramautinus* Cherchi, 1963 (Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova, 32 (186): 5, figg. 1-2).

FROST (1985) considera *B. hadramautinus* specie valida mentre SCHÄTTI & DESVOIGNES (1999) la considerano sinonimo di *B. arabicus*.

YEMEN, Hadramaut, Ingrams (=Ingeramis) (14°36'N 49°01'E) (m 130 s.l.m.), 30.IV.1962, G. Scortecci; 1♀, MSNG 50684. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

**Paratipo** di *Bufo hadramautinus* Cherchi, 1963 (Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova, 32 (186): 5, figg. 1-2).

YEMEN, Hadramaut, Suia (14°45'N 48°48'E) (m 1160 s.l.m.), 29.IV.1962, G. Scortecci; 16 es. (10 ♂♂, 6 ♀♀), MSNG 50685. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

<sup>(2)</sup> BALLETO, CHERCHI & GASPERETTI (1985) e SCHÄTTI & DESVOIGNES (1999) la considerano specie valida.



**Paratipi** di *Bufo hadramautinus* Cherchi, 1963 (Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova, 32 (186): 5, figg. 1-2).

YEMEN, Hadramaut, Suia (14°45'N 48°48'E) (m 1160 s.l.m.), 29.IV.1962, G. Scortecci; 1 scheletro ♀, MSNG 51179. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

**Paratipo** di *Bufo hadramautinus* Cherchi, 1963 (Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova, 32 (186): 5, figg. 1-2).

ARABIA SAUDITA, Bani Mashoor (19°00'N 42°09'E) (m 2300 s.l.m.), 1.IV.1980, J. Gasperetti & M. Von Au; 4 es. (3 ♂♂, 1 juv.), MSNG 51011. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

ARABIA SAUDITA, Makkah by-pass km 124 (21°18'N 39°59'E) (m 310 s.l.m.), 16.XII.1983, J. & P. Gasperetti; 6 es. (3 ♂♂, 3 ♀♀), MSNG 51015. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

ARABIA SAUDITA, Wadi Haam (22°58'N 39°52'E), 18.II.1984, C. Legg; 1 ♂, MSNG 51020. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

ARABIA SAUDITA, Wadi Harraq (22°49'N 39°22'E) (m 170 s.l.m.), 6.V.1983, W. Büttiker; 1 juv., MSNG 51018. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

GIORDANIA, Ibbin (32°22'N 35°48'E), 8.V.1983; 1 ♂, MSNG 51024. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

IRAN, Kerman, 1862, G. Doria; 4 es. (1 ♂, 1 ♀, 2 juv.), MSNG 29571.

YEMEN, Al Barh (13°37'N 43°42'E) (m 500 s.l.m.), 2.VIII.1965, G. Scortecci; 1 ♂, MSNG 50745. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Al Haurat (14°08'N 44°10'E) (m 1550 s.l.m.), 29.IX.1965, G. Scortecci; 76 es. (72 juv., 4 larve), MSNG 50748. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Al Haurat (14°08'N 44°10'E) (m 1550 s.l.m.), 29.IX.1965, G. Scortecci; 50 es. (41 juv., 9 larve), MSNG 50747. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Al Haurat (14°08'N 44°10'E) (m 1550 s.l.m.), 29.IX.1965, G. Scortecci; 13 es. (3 neomet., 10 larve), MSNG 50746. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Al Haurat (14°08'N 44°10'E) (m 1550 s.l.m.), 29.IX.1965, G. Scortecci; 1 ♂, MSNG 50750. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Al Haurat (14°08'N 44°10'E) (m 1550 s.l.m.), 29.IX.1965, G. Scortecci; 3 ♀♀, MSNG 50749. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Al Siyani (13°49'N 44°10'E), 12.VIII.1965, G. Scortecci; 23 es. (6 ♂♂, 13 ♀♀, 4 juv.), MSNG 50724. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Auadi (14°07'N 44°13'E) (m 1700 s.l.m.), 30.IX.1965, G. Scortecci; 18 es. (13 ♂♂, 5 ♀♀), MSNG 50770. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Delemi (m 2350 s.l.m.), 24.IX.1965, G. Scortecci; 93 larve, MSNG 50778. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Delemi (m 2350 s.l.m.), 24.IX.1965, G. Scortecci; 15 neomet., MSNG 50777. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Haddah (15°18'N 44°10'E) (m 2400 s.l.m.), 5.IX.1965, G. Scortecci; 1 ♀, MSNG 50738. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Haddah (15°18'N 44°10'E) (m 2400 s.l.m.), 5.IX.1965, G. Scortecci; 3 ♂♂, MSNG 50739. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.



- YEMEN, Haddah (15°18'N 44°10'E) (m 2400 s.l.m.), 5.IX.1965, G. Scortecci; 9 es. (1 ♀, 8 juv.), MSNG 50740. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Haddah (15°18'N 44°10'E) (m 2400 s.l.m.), 5.IX.1965, G. Scortecci; 135 es. (8 neomet., 127 larve), MSNG 50742. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Haddah (15°18'N 44°10'E) (m 2400 s.l.m.), 5.IX.1965, G. Scortecci; 170 es., MSNG 50743. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Haddah (15°18'N 44°10'E) (m 2400 s.l.m.), 6.IX.1965, G. Scortecci; 348 larve, MSNG 50741. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hadramaut, Gedda, 17.IV.[1962], G. Scortecci; 2 juv., MSNG 50824. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hadramaut, Suia (14°45'N 48°48'E) (m 1160 s.l.m.), 29.IV.1962, G. Scortecci; 3 juv., MSNG 50686. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- Questi esemplari, pur essendo stati raccolti con i tipi di *Bufo hadramautinus*, non sono stati citati da CHERCHI, 1963.
- YEMEN, Hammam Ali (14°36'N 44°09'E) (m 1600 s.l.m.), 6-7.IX.1965, G. Scortecci; 8 ♂♂, MSNG 50734. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hammam Ali (14°36'N 44°09'E) (m 1600 s.l.m.), 6-7.IX.1965, G. Scortecci; 4 ♀♀, MSNG 50735. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hammam Ali (14°36'N 44°09'E) (m 1600 s.l.m.), 7-8.IX.1965, G. Scortecci; 27 es. (21 ♀♀, 6 juv.), MSNG 50732. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hammam Ali (14°36'N 44°09'E) (m 1600 s.l.m.), 7-8.IX.1965, G. Scortecci; 16 ♂♂, MSNG 50733. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hammam Ali (14°36'N 44°09'E) (m 1600 s.l.m.), 7.IX.1965, G. Scortecci; 1 juv., MSNG 50737. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hammam Ali (14°36'N 44°09'E) (m 1600 s.l.m.), IX.1965, G. Scortecci; 1 scheletro ♀, MSNG 51181. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, prima di Hammam Ali, 6.IX.1965, G. Scortecci; 4 es. (2 ♀♀, 2 juv.), MSNG 50736. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Manakhah (15°03'N 43°45'E) (m 1400 s.l.m.), 4.VIII.1965, G. Scortecci; 1 ♂, MSNG 50774. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Medinet al Abid (14°39'N 43°57'E) (m 1350 s.l.m.), 10.IX.1965, G. Scortecci; 5 ♀♀, MSNG 50751. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Medinet al Abid (14°39'N 43°57'E) (m 1350 s.l.m.), 10.IX.1965, G. Scortecci; 22 es. (20 ♂♂, 2 juv.), MSNG 50752. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Rasyan (=Resian) (13°38'N 43°46'E) (m 650 s.l.m.), 6.X.1965, G. Scortecci; 17 es. (11 ♂♂, 6 juv.), MSNG 50760. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Rasyan (=Resian) (13°38'N 43°46'E) (m 650 s.l.m.), X.1965, G. Scortecci; 2 ♀♀, MSNG 50761. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, San 'a (15°21'N 44°12'E) (m 2250 s.l.m.), 1.IX.1965, G. Scortecci; 4 es. (1 ♂, 3 ♀♀), MSNG 50756. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, San 'a città (15°21'N 44°12'E) (m 2250 s.l.m.), 14-15.IX.1965, G. Scortecci; 12 es. (10 ♀♀, 2 juv.), MSNG 50755. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.



- YEMEN, San 'a città (15°21'N 44°12'E) (m 2250 s.l.m.), 14-15.IX.1965, G. Scortecci; 170 larve, MSNG 50757. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, San 'a città (15°21'N 44°12'E) (m 2250 s.l.m.), 14.IX.1965, G. Scortecci; 50 ♂♂, MSNG 50758. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Ta 'izz (13°34'N 44°02'E) (m 1350 s.l.m.), 1.VIII.1965, G. Scortecci; 4 ♂♂, MSNG 50725. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Ta 'izz (13°34'N 44°02'E) (m 1350 s.l.m.), 1.VIII.1965, G. Scortecci; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 50726. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Ta 'izz (13°34'N 44°02'E) (m 1350 s.l.m.), 1.VIII.1965, G. Scortecci; 7 ♀♀, MSNG 50727. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Ta 'izz (13°34'N 44°02'E) (m 1350 s.l.m.), 28.VII.1965, G. Scortecci; 3 es. (1 ♀, 2 juv.), MSNG 50728. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Ta 'izz (13°34'N 44°02'E) (m 1350 s.l.m.), VIII.1965, G. Scortecci; 9 es. (8 ♀♀, 1 juv.), MSNG 50731. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Ta 'izz (13°34'N 44°02'E) (m 1350 s.l.m.), estate 1965, G. Scortecci; 2 es. (1 ♂, 1 juv.), MSNG 50729. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Tes, I.1880, R. Manzoni; 13 es. (5 ♂♂, 1 ♀, 7 juv.), MSNG 29585.
- YEMEN, Uadi Al Khalila (vicino a Mafhaq) (15°07'N 43°54'E) (m 1550 s.l.m.), 28.VIII.1965, G. Scortecci; 8 es. (6 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 50762. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Uadi Ezone (dintorni Passo di Manakhah) (m 1450 s.l.m.), 27.VIII.1965, G. Scortecci; 15 es. (2 juv., 13 neomet.), MSNG 50773. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Uadi Ezone (dintorni Passo di Manakhah) (m 1450 s.l.m.), 27.VIII.1965, G. Scortecci; 6 ♀♀, MSNG 50772. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Uadi Nakalani, 12.VIII.1965, G. Scortecci; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 50754. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Uadi Nakar, 18-19.IX.1965, G. Scortecci; 50 es. (39 ♂♂, 11 ♀♀), MSNG 50759. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Uadi Rimah Medinet, 10.X.1965, G. Scortecci; 3 ♀♀, MSNG 50753. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Vahren (13°45'N 44°10'E) (m 620 s.l.m.), VIII-IX.1965, G. Scortecci; 4 es. (3 ♂♂, 1 juv.), MSNG 50775. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

### ***Bufo arenarum* Hensel, 1867**

- ARGENTINA, Buenos Aires, 1875, G. Ramorino; 2 juv., MSNG 29636.
- ARGENTINA, Buenos Aires, senza indicazione di data; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29911. Ricevuti dallo Zoologisk Museum (København), 1883.
- ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1885, P. Sonsino; 2 ♀♀, MSNG 8752.
- ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1884-91, C. Spegazzini; 79 juv., MSNG 29622.
- ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 15.XII.1890, C. Spegazzini; 2 ♀♀, MSNG 45533.
- ARGENTINA, Buenos Aires, vicino al Rio della Plata, di fronte alla riserva ecologica Costanera Sur, 29.XII.2000, A. Cei; 1 juv., MSNG 51028.



ARGENTINA, Buenos Aires, Sierra Leone, 10.XI.1881, D. Vinciguerra; 1 juv., MSNG 48987. Ex MSNG 29636.

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, III.1885, C. Spegazzini; 2 ♀♀, MSNG 29637.

ARGENTINA, Mendoza, XII.1972; 2 ♂♂, MSNG 46074. Ricevuti in cambio dall'Universidad Nacional de Cuyo, Instituto de Biología Animal (Mendoza), 1975.

BRASILE, Mato Grosso, Cuiabá, IX.1900, F. Silvestri; 5 es. (1 ♀, 4 juv.), MSNG 29909.

Senza indicazione di località e di data; 5 es. (1 ♂, 4 juv.), MSNG 48988. Gli unici dati sono quelli riportati su un vecchio cartellino: "Argentina? Spegazzini?".

### ***Bufo asmarae* Tandy, Bogart, Largen & Feener, 1982**

ERITREA, Asmara, Fil Fil, torrente Aiu (versante Mar Rosso), 19.XII.1905, N. Beccari; 2 juv., MSNG 49971. Ex MSNG 29591.

ERITREA, Asmara, laghetto artificiale Gandolfi, 1.X.1905, N. Beccari; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 49879. Ex MSNG 29577.

ERITREA, Saati, 1892, V. Ragazzi; 1 ♂, MSNG 50009. Ex MSNG 28862.

ETIOPIA, dintorni di Hrer, V-VI.1904, C. Citerni; 1 ♀, MSNG 27794.

ETIOPIA, Egriaribà (20 km a E di Mek'elè), 1929, R. Franchetti; 1 es., MSNG 31295.

ETIOPIA, Shewa, Let Marefià (dintorni di Ankober), 1888-89, V. Ragazzi; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 28862.

ETIOPIA, Shewa, Let Marefià (dintorni di Ankober), III.1885, V. Ragazzi; 2 ♀♀, MSNG 49883.

ETIOPIA, Shewa, Let Marefià (dintorni di Ankober), X.1885, V. Ragazzi; 1 ♀, MSNG 49884.

### ***Bufo* cfr. *asmarae* Tandy, Bogart, Largen & Feener, 1982**

ERITREA, Farrabat, XI.1905, N. Beccari; 1 juv., MSNG 49878. Ex MSNG 29577.

ETIOPIA, Shewa, Let Marefià (dintorni di Ankober), senza indicazione di data, O. Antinori; 1 ♀, MSNG 29575.

ETIOPIA, Shewa, Let Marefià (dintorni di Ankober), 12.II.1886, V. Ragazzi; 9 juv., MSNG 49868.

### ***Bufo asper* Gravenhorst, 1829**

BIRMANIA, Karen State, Thagatà Juwà (a SO del monte Mulayit) (m 400-500 s.l.m.), 1887, L. Fea; 3 es. (2 ad., 1 juv.), MSNG 29624.

BIRMANIA, Karen State, Thagatà Juwà (a SO del monte Mulayit) (m 400-500 s.l.m.), 1887, L. Fea; 1 es., MSNG 29631.

INDONESIA, Java, Tupan, 1878, J. W. van Lansberge; 2 ♀♀, MSNG 50199.

INDONESIA, Java, Tupan nei Preaugar, 1878, J. W. van Lansberge; 1 es., MSNG 29632.

INDONESIA, Sumatra, Ajer Mantcior, VIII.1878, O. Beccari; 1 es., MSNG 29651.



- INDONESIA, Sumatra, Balige, 1890-91, E. Modigliani; 7 es. (1 ♂, 5 ♀♀, 1 juv.), MSNG 45532.
- INDONESIA, Sumatra, Kaju Tanam, IX.1878, O. Beccari; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 48933. Ex MSNG 29651.
- INDONESIA, Sumatra, Padang, 1-15.IV.1894, E. Modigliani; 3 juv., MSNG 48948.
- INDONESIA, Sumatra, Pea Ragia, 1890-91, E. Modigliani; 2 ♀♀, MSNG 48930. Ex MSNG 43048 e ex MSNG 45532.
- INDONESIA, Sumatra, Si Rambé, 1891, E. Modigliani; 3 es. (2 ♀♀, 1 juv.), MSNG 48928. Ex MSNG 45532.
- INDONESIA, Sumatra, Sibolga, 1886, E. Modigliani; 19 es. (2 ♂♂, 7 ♀♀, 10 juv.), MSNG 43048.
- INDONESIA, Sumatra, Sibolga, 1886, E. Modigliani; 1 es., MSNG 29652.
- INDONESIA, Sumatra, Sibolga, 1891, E. Modigliani; 1 ♀, MSNG 48932. Ex MSNG 43048.
- MALESIA, Isola Pinang, Water-Fall, V.1865, G. Doria & O. Beccari; 1 es., MSNG 29650.

***Bufo biporcatus* Gravenhorst, 1829**

- INDONESIA, Sulawesi, Ujung Pandang, I.1874, O. Beccari; 6 es. (2 ad, 4 juv.), MSNG 29554.
- INDONESIA, Sumatra, Sibolga, IV.1886, E. Modigliani; 2 es., MSNG 29597.

***Bufo blanfordii* Boulenger, 1882**

- SOMALIA, tra i pozzi di Lafaruug e i pozzi di Aberiò (50-60 km a SO di Berbera), 2-4.IX.1892, V. Bottego; 1 es., MSNG 28852.

***Bufo* cfr. *blanfordii* Boulenger, 1882**

- ERITREA, Paese dei Bogos o Kursi (presso Aden), 1870-71, O. Antinori, O. Beccari & A. Issel; 1 juv., MSNG 50010. Ex MSNG 29576. La provenienza dubbia non permette l'identificazione certa.

***Bufo boreas* Baird & Girard, 1852**

- U.S.A., California, San Diego, 1929, L. M. Klauber; 1 ♀, MSNG 27530.

***Bufo bufo* (Linnaeus, 1758)**

- ALBANIA, senza indicazione di località e di data; 11 juv., MSNG 40012.
- DANIMARCA, senza indicazione di località e di data; 3 es., MSNG 29872. Ricevuti dallo Zoologisk Museum (København), 1883.
- GERMANIA, Freiburg, Bohrenthal, VIII.1890, D. Vinciguerra; 1 es., MSNG 40010.



- ITALIA, Lazio, Isola di Ponza (LT), IX.1952; 14 larve, MSNG 40014.
- ITALIA, Lazio, Roma, fuori Porta San Giovanni (RM), 7.II.1896, D. Vinciguerra; 2 es., MSNG 29607.
- ITALIA, Liguria, Alpi Liguri, Bassa di Sanson (IM) (m 1700 s.l.m.), 30.VIII.1980, P. Corzino; 1 es., MSNG 46736.
- ITALIA, Liguria, Margheria dei Boschi (Pigna, IM) (m 1150 s.l.m.), 31.VIII.1980, R. Poggi & P. Corzino; 32 larve, MSNG 46745.
- ITALIA, Liguria, Camporosso (IM), V.1966, Scuola elementare di Camporosso (IM); 2 es., MSNG 40635.
- ITALIA, Liguria, Albisola Superiore (SV), 3.V.1966, Scuola media di Albisola Superiore (SV); 8 es., MSNG 40637.
- ITALIA, Liguria, Campomorone (GE), 10.V.1964, A. Margiocco; 1 es., MSNG 39465.
- ITALIA, Liguria, Isoverde, Voragine del Buran (Campomorone, GE), 1958, G. Dinale & G. B. Ribaldone; 1 es., MSNG 37101.
- ITALIA, Liguria, Santuario di Nostra Signora della Vittoria (Busalla, GE), VI.1914, A. Bottaro; 1 es., MSNG 37257.
- ITALIA, Liguria, Comago (Sant'Olcese, GE), IV.1966, Scuola media di Serra Riccò (GE); 1 es., MSNG 40636.
- ITALIA, Liguria, Genova Quarto, Corso Europa (GE), 11.X.1987, R. Poggi; 1 es., MSNG 48012.
- ITALIA, Liguria, Genova San Martino (GE), senza indicazione di data, A. Boglione; 2 ♀♀, MSNG 50207. Morte in cattività, 30.IV.1955. Ex MSNG 35723.
- ITALIA, Liguria, Genova San Martino (GE), senza indicazione di data, A. Boglione; 1 ♀, MSNG 35723. Morta in cattività, 30.VI.1955. Preparato a secco.
- ITALIA, Liguria, Genova Staglieno, Rio Veilino (GE), 17.VI.1997, M.L. Tavano; 10 larve, MSNG 50198. Morte in cattività.
- ITALIA, Liguria, Genova, Villa Serra (GE), senza indicazione di data; 2 es., MSNG 43053. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.
- ITALIA, Liguria, Genova, Villa Serra presso La Secca (GE), 26.V.1880, B. Borgioli; 14 es. (2 ad, 12 larve), MSNG 29586.
- ITALIA, Liguria, Genova, N. S. della Guardia (GE), 9.IX.1881, B. Borgioli; 1 es., MSNG 48789.
- ITALIA, Liguria, Genova, Villetta Dinegro (GE), 10.V.1898; 1 es., MSNG 19636.
- ITALIA, Liguria, Monte Figogna (Genova, GE), 15.IV.2001, N. Maranini; 1 es., MSNG 50851.
- ITALIA, Liguria, Montoggio (GE), 3.V.1990, H. Safet; 1 es., MSNG 48280.
- ITALIA, Liguria, Pedemonte (Serra Riccò, GE), 15.VI.1966, Scuola elementare di Pedemonte (GE); 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 40616.
- ITALIA, Liguria, Serra Riccò (GE), IV.1966, A. Lattes; 4 es., MSNG 42310.
- ITALIA, Liguria, San Terenziano (Chiavari, GE), 3.IV.1971, F. Piterà; 1 es., MSNG 43037.
- ITALIA, Liguria, San Terenziano (Chiavari, GE), 18.VII.1971, F. Piterà; 26 juv., MSNG 43051.
- ITALIA, Liguria, Sciarborasca (GE), 7.X.1998, G. Valle; 1 es., MSNG 49929.
- ITALIA, Liguria, dintorni del Lago delle Lame (Rezzoaglio, GE) (m 1100 s.l.m.), 26.V.1977, R. Poggi; 1 es., MSNG 46441.



- ITALIA, Liguria, Foresta Demaniale delle Lame (Rezzoaglio, GE) (m 1420 s.l.m.), 29.X.1991, P. Anfossi; 4 es., MSNG 48683.
- ITALIA, Liguria, tra il Lago degli Abeti e il Lago Lagastro (Rezzoaglio, GE), 20.IV.1977, R. Poggi; 1 es., MSNG 46442.
- ITALIA, Liguria, Ponzano Magra (Santo Stefano di Magra, SP), IV.1966, Scuola media di Santo Stefano di Magra (SP); 1 es., MSNG 40633.
- ITALIA, Liguria, Riccò del Golfo di Spezia (SP), 15.VI.1966, Scuola media di Brugnato (SP); 1 es., MSNG 40619.
- ITALIA, Liguria, Sorbolo (Follo, SP), IV.1966, V. Molinari; 1 juv., MSNG 41736. Ricevuto dalla Scuola elementare di Bracelli (SP).
- ITALIA, Liguria, torrente Vara (SP), 18.III.1956, Bacci; 1 juv., MSNG 48788.
- ITALIA, Liguria, Bracelli (Beverino, SP), 31.X.1966, Scuola elementare di Bracelli (SP); 4 es. (1 ad, 3 juv.), MSNG 40617.
- ITALIA, Liguria, Bracelli, Pozzo di Biasasca (Beverino, SP), 30.IV.1966, Scuola elementare di Bracelli (SP); 1 es., MSNG 40618.
- ITALIA, Liguria, senza indicazione di località e di data; 26 larve, MSNG 43575.
- ITALIA, Liguria, senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 50322. Scheletro. Preparazione A. Kerim.
- ITALIA, Liguria, senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 50211. Scheletro.
- ITALIA, Lombardia, Pilzone, grotta Orecia de Parlo (Iseo, BS) (m 725 s.l.m.), 20.X.1953, G.M. Ghidini; 2 es., MSNG 43080.
- ITALIA, Lombardia, Cavagnano (VA), VIII.1937, A. Festa; 7 juv., MSNG 50609.
- ITALIA, Piemonte, Bettolino di Gavi (AL), 22.IX.1996, Ruggieri; 1 es., MSNG 48761.
- ITALIA, Piemonte, Merlassolo (Cassano Spinola, AL), 17.VII.1959, G. B. Moro; 1 es., MSNG 47822.
- ITALIA, Piemonte, Prasco Cremolino (Acqui Terme, AL), X.1914, V. Reverberi; 1 es., MSNG 29617.
- ITALIA, Piemonte, Nizza Monferrato (AT), VI.1936, A. Arduino; 1 es., MSNG 34455.
- ITALIA, Piemonte, Lago d'Orta (NO), senza indicazione di data; 3 es., MSNG 37255. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.
- ITALIA, Piemonte, Novara, Villetta Val Vigizzo (NO), VIII.1929, C. Confalonieri; 2 es., MSNG 29675.
- ITALIA, Piemonte, Val Vigizzo (Re, NO), VIII.1929, C. Confalonieri; 2 juv., MSNG 39872.
- ITALIA, Sicilia, Bosco della Ficuzza (Corleone, PA) (m 800 s.l.m.), 9.V.1981, R. Poggi; 1 es., MSNG 46860.
- ITALIA, Toscana, Carteano (Prato, PO), 1876; 1 es., MSNG 29587. Ricevuto dal Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze.
- ITALIA, Toscana, Monte Pisano, grotta di Parignana 69 T/PI presso Molina di Quosa (San Giuliano Terme, PI), 12.XI.1868, G. Doria; 1 es., MSNG 48790.
- ITALIA, Trentino-Alto Adige, dintorni di Levico (TN) (m 1800 s.l.m.), VIII.1879, L.M. D'Albertis; 4 es., MSNG 48792.
- ITALIA, Umbria, Narni (TR), 1872, Said; 1 es., MSNG 48791.



ITALIA, Veneto, Belluno (BL), senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29676. Ricevuto dalla Stazione di Piscicoltura di Roma.

POLONIA, Szczecin (=Stettino), boschi Quistorp, 18.VIII.1920, O. De Beaux; 2 juv., MSNG 40011.

SVIZZERA, Zürich, Waldweiler, Kaferberg (m 450-500 s.l.m.), 6.IV.1969, H. Hotz; 2 ♂♂, MSNG 41793.

Senza indicazione di località e di data; 1 ♀, MSNG 49449. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.

Senza indicazione di località e di data; 1 juv., MSNG 49450. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.

Senza indicazione di località, VII.1935, A. Festa; 1 es., MSNG 37966. Preparato a secco.

### ***Bufo calamita* Laurenti, 1768**

DANIMARCA, senza indicazione di località e di data; 2 es., MSNG 29871. Ricevuti dallo Zoologisk Museum (København), 1883.

FRANCIA, dintorni di Nice, 1893, J. Bedriaga; 1 es., MSNG 29590.

GERMANIA, Bavaria, II.1877, C. Schreiber; 3 es., MSNG 29558.

GERMANIA, dintorni di Berlin, senza indicazione di data; 2 es., MSNG 29567. Ricevuti dallo Zoologisches Museum (Berlin), 1873.

SVIZZERA, Neuchâtel, Colombier, Plancyse, 4.V.1950, J. L. Perret; 1 es., MSNG 37174.

SVIZZERA, Zürich, Weiningen (m 400 s.l.m.), 15.VI.1968, H. Hotz; 1 es., MSNG 41610.

### ***Bufo camerunensis* Parker, 1936**

CAMEROON, Sangmélima, Foulassi (2°57'N 11°56'E), 1957, J. L. Perret; 1 ♀, MSNG 50955. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Missione Cattolica di Musola (m 500-800 s.l.m.), I.1902, L. Fea; 1 es., MSNG 50157.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Moka (m 1300-1500 s.l.m.), II.1902, L. Fea; 1 juv., MSNG 50156.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Moka (m 1300-1500 s.l.m.), II.1902, L. Fea; 13 es., MSNG 50158.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Moka (m 1300-1500 s.l.m.), II.1902, L. Fea; 7 es. (5 ad, 2 juv.), MSNG 50159.

### ***Bufo canorus* Camp, 1916**

U.S.A., California, Fresno County, Kaiser Pass Meadows, 29.V.1961, F. W. Schuierer; 2 ♂♂, MSNG 39781. Ricevuti in cambio dalla California Academy of Sciences (San Francisco), I.1965.



***Bufo cavifrons* Firschein, 1950**

MESSICO, Laguna de Terminos, Ciudad del Carmen, senza indicazione di data, G. Capurro; 1 ♀, MSNG 29595.

***Bufo celebensis* Günther, 1859**

INDONESIA, Sulawesi, Kendari, 1874, O. Beccari; 3 es., MSNG 29561.

INDONESIA, Sulawesi, Ujung Pandang, I.1874, O. Beccari; 3 es. (2 ad, 1 juv.), MSNG 29560.

***Bufo claviger* Peters, 1863**

INDONESIA, Nias, grotta di Sabegno, 1886, E. Modigliani; 3 es. (1 ad., 2 juv.), MSNG 29623.

INDONESIA, Sumatra, Bengkulu, 1891; 11 es. (3 ad., 8 juv.), MSNG 48942.

INDONESIA, Sumatra, Padang, 1-15.IV.1894, E. Modigliani; 2 juv., MSNG 48947.

***Bufo crucifer* Wied-Neuwied, 1821**

BRASILE, senza indicazione di località e di data; 1 ♂, MSNG 29568. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin), XI.1876.

BRASILE, senza indicazione di località e di data, Naegeli; 1 ♀, MSNG 29612.

BRASILE, Rio Grande do Sul, Taguara do Mundo Novo, senza indicazione di data, H. von Ihering; 2 ♀♀, MSNG 29559. Acquistati da G. Schneider, V.1885.

***Bufo dhufarensis* Parker, 1931**

YEMEN, Al Bazra (14°51'N 42°59'E), VIII.1965, G. Scortecci; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 50720. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Bir Hebn al Uan (19 km da Moka) (13°18'N 43°20'E), 2.VIII.1965, G. Scortecci; 4 juv., MSNG 50722. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Bir Hebn al Uan (19 km da Moka) (13°18'N 43°20'E), VIII.1965, G. Scortecci; 1 ♂, MSNG 50723. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Hadramaut, Al Baqrayn (14°34'N 49°07'E) (m 100 s.l.m.), 17.III.1962, G. Scortecci; 2 ♂♂, MSNG 50699. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Hadramaut, Al Baqrayn (14°34'N 49°07'E) (m 100 s.l.m.), 17.III.1962, G. Scortecci; 1 ♀, MSNG 50700. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Hadramaut, Al Ghurfah (=El Gorfa) (15°54'N 48°44'E) (m 600 s.l.m.), 15.IV.1962, G. Scortecci; 97 larve, MSNG 50694. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.



- YEMEN, Hadramaut, Al Ghurfah (=El Gorfa) (15°54'N 48°44'E) (m 600 s.l.m.), 15.IV.1962, G. Scortecci; 12 es. (11 juv., 1 larva), MSNG 50704. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hadramaut, Al Ghurfah (=El Gorfa) (15°54'N 48°44'E) (m 600 s.l.m.), 13.IV.1962, G. Scortecci; 13 larve, MSNG 50693. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hadramaut, Al Ghurfah (=El Gorfa) (15°54'N 48°44'E) (m 600 s.l.m.), 16.IV.1962, G. Scortecci; 2 ♀♀, MSNG 50691. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hadramaut, Al Ghurfah (=El Gorfa) (15°54'N 48°44'E) (m 600 s.l.m.), 6.IV.1962, G. Scortecci; 5 ♂♂, MSNG 50692. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hadramaut, Al Matuar (15°34'N 48°07'E) (m 600 s.l.m.), IV.1962, G. Scortecci; 3 es. (2 ♂♂), MSNG 50698. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hadramaut, Al Mukalla (14°32'N 49°08'E), 10-12.III.1962, G. Scortecci; 3 ♂♂, MSNG 50702. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hadramaut, Al Mukalla (14°32'N 49°08'E), 18-22.III.1962, G. Scortecci; 2 ♀♀, MSNG 50703. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hadramaut, Al Uassac, 19.IV.1962, G. Scortecci; 1 ♀, MSNG 50705. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hadramaut, Ba Safa (14°23'N 47°25'E) (m 760 s.l.m.), 1-2.V.1962, G. Scortecci; 1 ♀, MSNG 50701. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hadramaut, Dis (15°35'N 49°08'E), IV.1962, G. Scortecci; 4 ♀♀, MSNG 50695. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hadramaut, Dis (15°35'N 49°08'E), IV.1962, G. Scortecci; 5 ♂♂, MSNG 50696. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hadramaut, Dis (15°35'N 49°08'E), IV.1962, G. Scortecci; 1 scheletro ♀, MSNG 51184. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Hadramaut, Ingrams (=Ingeramis) (14°36'N 49°01'E) (m 760 s.l.m.), 30.IV.1962, G. Scortecci; 1 ♂, MSNG 50697. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Sukhnah (14°48'N 43°26'E) (m 200-350 s.l.m.), 19.VIII.1965, G. Scortecci; 6 es. (2 ♂♂, 4 ♀♀), MSNG 50716. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Sukhnah (14°48'N 43°26'E) (m 200-350 s.l.m.), 19.VIII.1965, G. Scortecci; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 50715. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Sukhnah (14°48'N 43°26'E) (m 350 s.l.m.), 19.VIII.1965, G. Scortecci; 1 ♀, MSNG 50709. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Sukhnah (14°48'N 43°26'E) (m 350 s.l.m.), 19.VIII.1965, G. Scortecci; 3 ♂♂, MSNG 50710. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Ta 'izz (13°34'N 44°02'E) (m 1350 s.l.m.), estate 1965, G. Scortecci; 1 ♂, MSNG 50730. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- YEMEN, Uadi Ezone (dintorni Passo di Manakhah) (m 1450 s.l.m.), 27.VIII.1965, G. Scortecci; 5 es. (1 ♂, 4 ♀♀), MSNG 50771. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- Questi esemplari erano citati come *B. arabicus* da BALLETTTO, CHERCHI & GASPERETTI (1985).



*Bufo divergens* Peters, 1871<sup>(3)</sup>

MALESIA, Sarawak, 1865, G. Doria & O. Beccari; 1 es., MSNG 29640.

**Lectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** (Monatsber. Akad. Berlin, 1871: 579).

MALESIA, Sarawak, 1865, G. Doria & O. Beccari; 1 es., MSNG 48921. Ex MSNG 29640B.

**Paralectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** (Monatsber. Akad. Berlin, 1871: 579).

CAPOCACCIA (1957) designò due paralectotipi, uno dei quali è stato in seguito ceduto in cambio al Museo di Chicago.

MALESIA, Sarawak, 1865-68, O. Beccari & G. Doria; 1 juv., MSNG 48920. Ex MSNG 29654.

MALESIA/INDONESIA/BRUNEI, Borneo, senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 36527. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, 1955.

*Bufo dodsoni* Boulenger, 1895

ERITREA, Acque Agheuat (versante marittimo), 15.XII.1905, N. Beccari; 1 juv., MSNG 29591.

ERITREA, Arcipelago Dehalak, I.1892, G. Cassanello; 5 es. (1 ♀, 4 juv.), MSNG 49874.

ERITREA, Arcipelago Dehalak, 1892, V. Ragazzi; 3 juv., MSNG 49969. Ex MSNG 28864.

ERITREA, Arcipelago Dehalak, Isola Dahlak, Kebir, II.1892, V. Ragazzi; 4 es. (1 ♀, 3 juv.), MSNG 8863.

ERITREA, Dancalia, Gaharre (13°13'N 42°07'E), 1928, S. Patrizi (Spedizione R. Franchetti 1928 - 1929); 1 es., MSNG 31414.

ERITREA, Dancalia, Gaharre (13°13'N 42°07'E), XII.1927, R. Franchetti; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 31415.

ERITREA, Massawa, Sceik Said, IV.1892, V. Ragazzi; 1 es., MSNG 49859.

ERITREA, Saati, 1892, V. Ragazzi; 1 es., MSNG 28864.

SOMALIA, Boga Aled (11°13'N 49°54'E), 1953, G. Scortecci; 5 larve, MSNG 50807. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SOMALIA, Boga Aled (11°13'N 49°54'E), 9.VII.1953, G. Scortecci; 6 es. (2 ♂♂, 4 juv.), MSNG 50835. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SOMALIA, Bosaso (=Bender Qaasim) (11°17'N 49°11'E), [X].1957, G. Scortecci; 2 ♀♀, MSNG 50797. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SOMALIA, Bosaso (=Bender Qaasim) (11°17'N 49°11'E), [X].1957, G. Scortecci; 57 juv., MSNG 50798. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SOMALIA, Cal Galloan (11°20'N 49°29'E), [IX].1957, G. Scortecci; 14 ♂♂, MSNG 50847. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SOMALIA, Cal Galloan (11°20'N 49°29'E), [IX].1958, G. Scortecci; 13 juv., MSNG 50848. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

<sup>(3)</sup> INGER & LIAN (1996) la considerano specie valida.



- SOMALIA, Cal Galloan (11°20'N 49°29'E), [IX].1959, G. Scortecci; 12 ♀♀, MSNG 50849. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Cal Galloan (11°20'N 49°29'E), 22.IX.1957, G. Scortecci; 3 ♂♂, MSNG 50850. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Eil (7°58'N 49°49'E), 1953, G. Scortecci; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 50838. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, El Gal (11°23'N 50°23'E), 1953, G. Scortecci; 6 juv., MSNG 50825. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, El Gal (11°23'N 50°23'E), VI.1953, G. Scortecci; 11 ♂♂, MSNG 50836. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, El Gal (11°23'N 50°23'E), VI.1953, G. Scortecci; 2 ♀♀, MSNG 50837. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Eriro (circa 50 km a S di Sciusciuban (10°15'N 50°10'E)), X.1957, G. Scortecci; 1 ♀, MSNG 50796. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Galcaio (6°46'N 47°25'E), 2.VI.1953, G. Scortecci; 2 ♀♀, MSNG 50827. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Galcaio (6°46'N 47°25'E), X.1957, G. Scortecci; 8 ♂♂, MSNG 50802. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Galgalo (11°00'N 49°03'E), X.1957, G. Scortecci; 3 ♀♀, MSNG 50800. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Galgalo (11°00'N 49°03'E), X.1957, G. Scortecci; 8 ♂♂, MSNG 50801. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Gardo (9°29'N 49°02'E), X.1957, G. Scortecci; 17 ♂♂, MSNG 50812. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Gardo (9°29'N 49°02'E), X.1957, G. Scortecci; 7 ♀♀, MSNG 50813. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Garoowe (8°29'N 48°33'E), 9.VI.1953, G. Scortecci; 18 juv., MSNG 50803. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Garoowe (8°29'N 48°33'E), [1953 o 1957], G. Scortecci; 10 ♀♀, MSNG 50804. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Garoowe (8°29'N 48°33'E), [1953 o 1957], G. Scortecci; 22 es., MSNG 50806. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Meledèn (10°19'N 49°58'E), 23.VII.1953, G. Scortecci; 38 ♀♀, MSNG 50841. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Meledèn (10°19'N 49°58'E), 23.VII.1953, G. Scortecci; 11 juv., MSNG 50842. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Meledèn (10°19'N 49°58'E), 23.VII.1953, G. Scortecci; 20 ♂♂, MSNG 50843. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Meledèn (10°19'N 49°58'E), 23.VII.1953, G. Scortecci; 4 ♀♀, MSNG 50844. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, tra Obbia (5°21'N 48°32'E) e Obbia I, 22.IX.1957, G. Scortecci; 2 ♀♀, MSNG 50795. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Scil Uèin (11°05'N 49°20'E), IX.1957, G. Scortecci; 9 juv., MSNG 50840. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Sciusciuban (10°15'N 50°10'E), 16.VI.1953, G. Scortecci; 8 ♀♀, MSNG 50799. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Sciusciuban (10°15'N 50°10'E), 16.VI.1953, G. Scortecci; 1 juv., MSNG 50832. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.



SOMALIA, Sciusciuban (10°15'N 50°10'E), 30.VII.1953, G. Scortecci; 7 ♂♂, MSNG 50830. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SOMALIA, Toh (11°23'N 49°48'E), 29.VI.1953, G. Scortecci; 31 juv., MSNG 50821. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SOMALIA, Toh (11°23'N 49°48'E), 29.VI.1953, G. Scortecci; 11 ♂♂, MSNG 50819. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SOMALIA, Toh (11°23'N 49°48'E), 29.VI.1953, G. Scortecci; 7 ♀♀, MSNG 50820. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SOMALIA, Toh (11°23'N 49°48'E), 29.VI.1953, G. Scortecci; 24 juv., MSNG 50822. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SOMALIA, Uadi Balade, [VIII-IX].1957, G. Scortecci; 3 juv., MSNG 50846. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SOMALIA, Uadi Dudo (9°15'N 50°30'E), VIII.1957, G. Scortecci; 1 ♂, MSNG 50794. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

***Bufo* cfr. *dodsoni* Boulenger, 1895**

ERITREA, Massawa, II.1901, D. Vinciguerra; 1 juv., MSNG 49846.

***Bufo dorbignyi* Duméril & Bibron, 1841**

ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1884-91, C. Spegazzini; 8 es. (1 ♂, 2 ♀♀, 5 juv.), MSNG 29609.

BRASILE, Rio Grande do Sul, Taguara do Mundo Novo, senza indicazione di data, H. von Ihering; 1 ♀, MSNG 29634. Acquistato da G. Schneider, V.1885.

***Bufo exsul* Myers, 1942**

U.S.A., California, Inyo County, Deep Springs Valley, 29.V.1961, F. W. Schuierer; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 39780. Ricevuti in cambio dalla California Academy of Sciences (San Francisco), I.1965.

***Bufo fernandezae* Gallardo, 1957**

ARGENTINA, Buenos Aires, dintorni di Buenos Aires, 1900, F. Silvestri; 3 es. (1 ♀, 2 juv.), MSNG 29915.

***Bufo funereus* Bocage, 1866**

GABON, Ombouè (=Fernand Vaz), VIII-IX.1902, L. Fea; 1 es., MSNG 29940.

***Bufo gariepensis* Smith, 1848**

REPUBBLICA SUDAFRICANA, Victoria West, 19.I.1911, P. D. Morris; 1 juv., MSNG 32437. Ricevuto dall'Albany Museum (Grahamstown), VIII.1913.



REPUBBLICA SUDAFRICANA, Victoria West, senza indicazione di data; 1 juv., MSNG 50148. Ricevuto dall'Albany Museum (Grahamstown), VIII.1913. Ex MSNG 32437.

***Bufo garmani* Meek, 1897**

ETIOPIA, Coromma (20 km a N di Burji), X-XI.1892, E. Ruspoli; 2 es. (1ad 1 juv.), MSNG 50006. Ex MSNG 28990B.

ETIOPIA, dintorni di H•rer, V-VI.1904, C. Citerni; 1 juv., MSNG 49849. Ex MSNG 27794.

ETIOPIA, Pozzi Dass, IV.1897, V. Bottego; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 49875.

ETIOPIA, Pozzi Dass (tra Igo e Adadi), IV.1897, V. Bottego; 1 es., MSNG 28987. Ex MSNG 28987A.

ETIOPIA, tra i Badditù (5°50'N 38°20'E) e Dime (6°N 36°40'E), V-VII.1896, V. Bottego; 2 juv., MSNG 50008. Ex MSNG 28987A.

ETIOPIA, tra i Badditù (5°50'N 38°20'E) e Dime (6°N 36°40'E), V-VII.1896, V. Bottego; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 49876.

ETIOPIA, tra Sankurar e gli Amarr, II-IV.1896, V. Bottego; 2 juv., MSNG 50007. Ex MSNG 28987A.

***Bufo* cfr. *garmani* Meek, 1897**

ETIOPIA, Webi Mana, II.1911, C. Citerni; 22 es. (16 juv. e 6 larve), MSNG 29581.

***Bufo gracilipes* Boulenger, 1899**

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Punta Frailes, X-XI.1901, L. Fea; 1 es., MSNG 50171.

***Bufo granulosis* Spix, 1824**

BOLIVIA, Beni, Reyes, 1892, L. Balzan; 2 ♀♀, MSNG 49068. Ex MSNG 29800A.

BOLIVIA, Beni, Santa Ana de Movimas, 1892, L. Balzan; 1 ♀, MSNG 29800.

BOLIVIA, La Paz, Misiones Mosetenes, 1892, L. Balzan; 1 ♀, MSNG 49067. Ex MSNG 29800.

BRASILE, Mato Grosso, dintorni di Villa Maria, IX.1890, L. Balzan; 1 juv., MSNG 29817.

BRASILE, Mato Grosso, Villa Maria, 1890, L. Balzan; 1 juv., MSNG 49070. Ex MSNG 29817A.

PARAGUAY, Puerto 14 de Mayo (ora dintorni di Bahia Negra), 2.X.1896, G. Boggiani; 1 ♀, MSNG 30492.

PARAGUAY, Puerto 14 de Mayo (ora dintorni di Bahia Negra), VIII.1897, G. Boggiani; 1 ♀, MSNG 49069. Ex MSNG 30492A.



***Bufo ictericus* Spix, 1824**

ARGENTINA, Misiones, San Ignacio, XI-XII.1883, G. Bove; 3 juv., MSNG 45540.

BRASILE, Paraná, Curitiba, 1903, F. Grillo; 1 ♂, MSNG 29593.

BRASILE, Paraná, Palmeira, senza indicazione di data, F. Grillo; 3 es. (1 ♂, 2 juv.), MSNG 45544.

BRASILE, Paraná, União da Vitória, senza indicazione di data; 1 juv., MSNG 45545.

BRASILE, Rio de Janeiro, 15.VII.1889, E. Garne; 9 es. (1 ♂, 5 ♀♀, 3 juv.), MSNG 45538.

***Bufo* cfr. *inca* Stejneger, 1913**

BOLIVIA, Yungas (m 1600 s.l.m.), X.1891, L. Balzan; 1 es., MSNG 49133. La località non rientra nell'areale della specie indicata da DUELLMAN & SCHULTE, 1992.

***Bufo japonicus* Temminck & Schlegel, 1838**

GIAPPONE, Jeddo, senza indicazione di data; 1 ♂, MSNG 29584. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin), 1873.

***Bufo juxtasper* Inger, 1964**

INDONESIA, Sumatra, Balige, 1890-91, E. Modigliani; 6 es. (1 ♂, 3 ♀♀, 2 juv.), MSNG 48927. Ex MSNG 45532.

INDONESIA, Sumatra, Pea Ragia, 1890-91, E. Modigliani; 1 ♀, MSNG 48931. Ex MSNG 45532.

INDONESIA, Sumatra, Si Rambé, I-II.1891, E. Modigliani; 3 es. (1 ♀, 2 juv.), MSNG 48929. Ex MSNG 45532.

***Bufo kelaartii* Günther, 1859**

SRI LANKA (=Ceylon), Galle (6°6'N 80°11'E), V.1865, G. Doria & O. Beccari; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 29642.

***Bufo kerinyagae* Keith, 1968**

ETIOPIA, Gojam, Zeghiè, presso T'ana Hayk' (=Lago Tana) (11°42'N 37°21'E) (m 1900 s.l.m.), 1908, Spedizione A. M. Tancredi; 3 es., MSNG 29582.

ETIOPIA, Shewa, Farre, 8.II.1886, V. Ragazzi; 5 es. (3 ♀♀, 2 juv.), MSNG 49894.

***Bufo* cfr. *kisoloensis* Loveridge, 1932**

ETIOPIA, tra i Badditù (5°50'N 38°20'E) e Dime (6°N 36°40'E), V-VII.1896, V. Bottego; 1 ♀, MSNG 49882. Ex MSNG 28987B.



*Bufo lughensis* Loveridge, 1932

ETIOPIA, tra Sankurar e gli Amarr, II-IV.1896, V. Bottego; 1 es., MSNG 28982.

SOMALIA, da Madagoi a Luuq, 3-17.XI.1895, V. Bottego; 1 ♀, MSNG 28981.

SOMALIA, Luuq (3°48'17''N 42°38'09''E), 1897, U. Ferrandi; 1 es., MSNG 49864. Ex MSNG 28982.

SOMALIA, Madagoi, 20-30.X.1895, V. Bottego; 2 ♀♀, MSNG 49855. Ex MSNG 28981.

SOMALIA, territorio dei Rahanuin, X-XI.1911, C. Citerni; 1 es., MSNG 29588.

*Bufo macrotis* Boulenger, 1887b

BIRMANIA, Kachin State, distretto di Bhamo, Teinzò, 1886, L. Fea; 1 es., MSNG 29616.

**Lectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 25: 422, tav. IV, fig. 3).

BIRMANIA, Kachin State, Bhamo, 1886, L. Fea; 2 juv., MSNG 48924. Ex MSNG 29616.

**Paralectotipi** designati da CAPOCACCIA (1957), già **sintipi** (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 25: 422, tav. IV, fig. 3).

BIRMANIA, Kachin State, distretto di Bhamo, Teinzò, 1886, L. Fea; 5 es. (2 ♂♂, 3 ♀♀), MSNG 48925. Ex MSNG 29616.

**Paralectotipi** designati da CAPOCACCIA (1957), già **sintipi** (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 25: 422, tav. IV, fig. 3).

BIRMANIA, Kachin State, monti Catcin (Kakyeens) (ad E di Bhamo), Metanja, 1886, L. Fea; 2 juv., MSNG 48926. Ex MSNG 29616.

**Paralectotipi** designati da CAPOCACCIA (1957), già **sintipi** (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 25: 422, tav. IV, fig. 3).

*Bufo maculatus* Hallowell, 1855

CAMEROON, Sangmélina, Foulassi (2°57'N 11°56'E), 1957, J. L. Perret; 1 ♂, MSNG 50954. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

CAMEROON, Nkolfep Yaoundé (3°51'N 11°31'E), IV.1967, J. L. Amiet; 1 ♀, MSNG 50953. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SIERRA LEONE, Northern Province, Bumbuna (9°02'N 11°49'O), 5.XII.1983, W. Rossi; 1 es., MSNG 50956. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

*Bufo marinus* (Linnaeus, 1758)

BRASILE, senza indicazione di data; 1 ♂, MSNG 48991. Ex MSNG 29911. Ricevuto dallo Zoologisk Museum (København), 1883.

GUYANA FRANCESE, Cayenne, 1929, M. Fumagalli; 3 es. (1 ♂, 1 ♀, 1 juv.), MSNG 27737.

GUYANA FRANCESE, Cayenne, 1929, M. Fumagalli; 2 ♀♀, MSNG 45537.



*Bufo mauritanicus* Schlegel, 1841

AFRICA nord-occidentale, senza indicazione di località e di data; 2 ♂♂, MSNG 43573.

ALGERIA, Alger, 1880; 1 ♂, MSNG 29655. Ricevuto da F. Lataste, 16.VI.1885.

ALGERIA, Alger, El Arba, 1880; 2 juv., MSNG 50149. Ricevuti da F. Lataste, 16.VI.1885. Ex MSNG 29655.

ALGERIA, Biskra, 1880; 1 ♂, MSNG 34520.

TUNISIA, Monte Jebel Zaghouan, 2.IX.1877, Crociera del "Violante"; 5 es. (1 ♂, 4 juv.), MSNG 29657. Secondo SCHLEICH *et alii* (1996) la Tunisia rientra nell'areale della specie.

TUNISIA, Tunisi, 1881-82, G. & L. Doria; 2 es., MSNG 29656. Secondo SCHLEICH *et alii* (1996) la Tunisia rientra nell'areale della specie.

*Bufo melanostictus* Schneider, 1799

BIRMANIA, Tenasserim, Maliwun, VIII-IX.1887, L. Fea; 1 es., MSNG 29413.

**Lectotipo** di *Bufo parvus* Boulenger, 1887 designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Bufo parvus* Boulenger, 1887d (Ann. Mag. nat. Hist., London, (5) 19: 346).

Dall'esame effettuato il lectotipo di *Bufo parvus* è attribuibile in realtà a *Bufo melanostictus*. Bisognerà quindi individuare, tra i paralectotipi depositati ad Harvard e London, un esemplare da designare come nuovo lectotipo di *Bufo parvus*.

BIRMANIA, Kachin State, Bhamo, 1885-86, L. Fea; 10 es. (1 ♂, 2 ♀♀, 7 juv.), MSNG 29630.

BIRMANIA, Kachin State, distretto di Bhamo, Teinzò, V.1886, L. Fea; 1 ♀, MSNG 29613.

BIRMANIA, Kachin State, distretto di Bhamo, Modha, 1885, L. Fea; 1 ♂, MSNG 48944. Ex MSNG 29613.

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), 6.X.1888, L. Fea; 1 es., MSNG 29849.

BIRMANIA, Karen State, Thagatà Juwà (a SO del monte Mulayit) (m 400-500 s.l.m.), IV.1887, L. Fea; 1 ♀, MSNG 29615.

BIRMANIA, Mandalay, Nyaungu, V.1885, L. Fea; 1 ♂, MSNG 48945. Ex MSNG 29613.

BIRMANIA, Minhla, senza indicazione di data, G. B. Comotto; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 48943. Ex MSNG 29643.

BIRMANIA, Pegu, Palon (circa km 75 a N di Rangoon), VIII-IX.1887, L. Fea; 1 es., MSNG 48941. Ex MSNG 29849.

BIRMANIA, Prome, XII.1886, L. Fea; 4 es. (1 ♀, 3 juv.), MSNG 29614.

BIRMANIA, Tenasserim, Maliwun, VIII-IX.1887, L. Fea; 1 es., MSNG 48940. Ex MSNG 29849.

INDIA, Isole Andamane, Piccola Andamane, Nachughé (10°43'N 92°21'E), 8.III.1952, L. Cipriani; 1 juv., MSNG 50993. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

INDIA, Isole Andamane, Piccola Andamane, senza indicazione di data, L. Cipriani; 16 es. (9 ♂♂, 4 ♀♀, 3 juv.), MSNG 50999. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.



- INDIA, Maharashtra, Bombay, 1872, Serra; 1 es., MSNG 29643.
- INDONESIA, Java, Bogor (=Buitenzorg), senza indicazione di data; 3 es. (2 ad., 1 juv.), MSNG 37258. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.
- INDONESIA, Java, Bogor (=Buitenzorg), 1876, G. B. Ferrari; 3 es. (2 ad., 1 juv.), MSNG 29646.
- INDONESIA, Java, Jakarta (=Batavia), 5.IV.1889, L. Loria; 3 es., MSNG 8758.
- INDONESIA, Java, Monte Pangrango, II.1872, L. M. D'Albertis; 1 juv., MSNG 48934. Ex MSNG 29646.
- INDONESIA, Sumatra, Balige, 1890-91, E. Modigliani; 85 es. (33 ♂♂, 43 ♀♀, 9 juv.), MSNG 43062.
- INDONESIA, Sumatra, Padang, 1-15.IV.1894, E. Modigliani; 16 es. (4 ♂♂, 9 ♀♀, 3 juv.), MSNG 48946.
- MALESIA, Peninsular Malaysia, Malaya, Pinang, II.1889, L. Fea; 2 es. (1 ♂, 1 juv.), MSNG 48938.
- MALESIA, Sarawak, 1865-68, G. Doria & O. Beccari; 5 es. (3 ad, 2 juv.), MSNG 29645.
- SINGAPORE, senza indicazione di data; 2 juv., MSNG 43515.
- SINGAPORE, 1865, G. Doria & O. Beccari; 2 es., MSNG 29647.
- SINGAPORE, 1874, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 48935. Ex MSNG 29647.
- SINGAPORE, 1883, D. Norsa; 1 es., MSNG 48936. Ex MSNG 29647.
- SRI LANKA (=Ceylon), Galle (6°6'N 80°11'E) (m 15 s.l.m.), V.1865, G. Doria & O. Beccari; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 29644.
- TAIWAN, Chia-Li, VI-IX.1907, H. Sauter; 5 es., MSNG 29926.
- Senza indicazione di località e di data; 1 ♀, MSNG 48937. Sul cartellino rotto si legge solo "Pulo".
- Senza indicazione di località e di data; 1 ♀, MSNG 49789. Ricevuto dal Bombay Natural History Museum (Bombay), 1885.

### ***Bufo microscaphus* Cope, 1867**

- U.S.A., California, San Diego, 1929, L. M. Klauber; 1 es., MSNG 27531.

### ***Bufo paracnemis* Lutz, 1925**

- ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 3 es. (1 ♀, 2 juv.), MSNG 29594.
- ARGENTINA, Misiones, Candelaria, 1883, G. Bove; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29629.
- ARGENTINA, Misiones, Candelaria, XI-XII.1883, G. Bove; 15 es. (6 ♂♂, 9 ♀♀), MSNG 45539.
- ARGENTINA, Misiones, Candelaria, 1883, G. Bove; 1 es., MSNG 30680. Preparato a secco.
- ARGENTINA, Misiones, Candelaria, 1883, G. Bove; 1 ♀, MSNG 49438.
- ARGENTINA, senza indicazione di località e di data, V. Carrara; 1 es., MSNG 19668. Preparato a secco.
- BOLIVIA, Beni, fiume Beni, 1892, L. Balzan; 1 ♀, MSNG 29777.
- BOLIVIA, Beni, Reyes, 1892, L. Balzan; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 29779.



- BOLIVIA, La Paz, Misiones Mosetenes, 1892, L. Balzan; 2 ♂♂, MSNG 29775.  
 BOLIVIA, La Paz, Misiones Mosetenes, 1892, L. Balzan; 2 ♀♀, MSNG 29776.  
 BOLIVIA, La Paz, Misiones Mosetenes, 1892, L. Balzan; 7 juv., MSNG 49130.  
 BOLIVIA, La Paz, Rio Madidi, 1892, L. Balzan; 63 es. (1 ♀, 3 juv., 59 neomet.), MSNG 29797.  
 BRASILE, Mato Grosso do Sul, Corumbá, Piraputangas, III.1933, G. Gibelli; 3 juv., MSNG 49048. Ex MSNG 45534.  
 BRASILE, Mato Grosso do Sul, Corumbá, Urucù, 9.X.1932, G. Gibelli; 12 es. (2 ♀♀, 2 juv., 8 larve), MSNG 45534.  
 BRASILE, Mato Grosso, dintorni di Villa Maria, IX.1890, L. Balzan; 1 ♀, MSNG 29778.  
 BRASILE, Rio Grande do Sul, Taguara do Mundo Novo, senza indicazione di data, H. von Ihering; 1 ♂, MSNG 29569. Acquistato da G. Schneider, V.1885.  
 PARAGUAY, Puerto 14 de Mayo (ora dintorni di Bahia Negra), 22.VIII.1896, G. Boggiani; 1 ♀, MSNG 29592.  
 PARAGUAY, Puerto Clavo (circa 6 km a S di Puerto 14 de Mayo), 20.VIII.1896, G. Boggiani; 1 ♀, MSNG 49132. Ex MSNG 29592.  
 PARAGUAY, San Bernardino, XI.1898, G. Boggiani; 1 juv., MSNG 29948.

***Bufo parvus* Boulenger, 1887<sup>(4)</sup>**

- BIRMANIA, Karen State, Thagatà Juwà (a SO del monte Mulayit) (m 400-500 s.l.m.), 1887, L. Fea; 2 es. (1 ad, 1 juv.), MSNG 29596.  
 BIRMANIA, Tenasserim, Maliwun, VIII-IX.1887, L. Fea; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 48923. Ex MSNG 29413. Esemplari topotipici.  
 INDONESIA, Sumatra, Sibolga, senza indicazione di data, E. Modigliani; 7 ♀♀, MSNG 49788.

***Bufo pentoni* Anderson, 1893**

- BURKINA, Diébougou (11°00'N 3°12'O), 3.VI.1976, B. Roman; 2 ♀♀, MSNG 50957. Dono J. L. Perret all'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova e successivamente dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

***Bufo pygmaeus* Myers & Carvalho, 1952**

- ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 8 es. (1 ♀, 7 juv.), MSNG 29611.  
 ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1900, F. Silvestri; 1 ♀, MSNG 48990. Ex MSNG 29915A.  
 ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 2 ♀♀, MSNG 40009.  
 ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 6 es. (2 ♀♀, 4 juv.), MSNG 48989. Ex MSNG 29611A.

<sup>(4)</sup> Il lectotipo di *Bufo parvus* designato da CAPOCACCIA (1957) è in realtà un esemplare di *Bufo melanostictus* Schneider con numero di catalogo MSNG 29413.



ARGENTINA, Misiones, Candelaria, 1883, G. Bove; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 45535.

***Bufo quadriporcatus* Boulenger, 1887**

MALESIA, Sarawak, 1865-68, G. Doria & O. Beccari; 3 es. (1 ad., 2 juv.), MSNG 29553.

***Bufo rangeri* Hewitt, 1935**

REPUBBLICA SUDAFRICANA, Cape of Good Hope, senza indicazione di data; 1 juv., MSNG 50185. Ricevuto da L. Péringuey del South African Museum (Cape Town), 28.VII.1885.

***Bufo regularis* Reuss, 1833**

CAMEROON, Monte Cameroon, Abo, senza indicazione di data, Buchholz; 1 ♀, MSNG 29557. Ricevuto dallo Zoologischen Museums (Greifswald), 1877.

CONGO, Chinxoxo e NAMIBIA, Otjimbingwe, senza indicazione di data; 2 ♀♀, MSNG 29574. Ricevuti dallo Zoologisches Museum (Berlin), 1868-76. Località non distinguibili.

EGITTO, Baltim (vicino al lago Bahra el Burullus) (31°43'N 31°05'E), 11.IX.1950, H. Hoogstraal; 2 ♂♂, MSNG 50325. Dal Chicago Natural History Museum all'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova, 1959; dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

EGITTO, Cairo, II.1880, G. Doria; 3 juv., MSNG 50183.

EGITTO, senza indicazione di località e di data, P. Panceri & F. Gasco; 2 es., MSNG 50153. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.

GABON, Laguna N'Komi (Fernand Vaz), VIII-IX.1902, L. Fea; 16 es. (8 ♂♂, 8 ♀♀), MSNG 50169.

GABON, Lambaréné, X-XI.1902, L. Fea; 3 es., MSNG 29939.

GUINEA-BISSAU, Bissau, I-II.1899, L. Fea; 6 es. (5 ♀♀, 1 juv.), MSNG 50166.

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 10 es. (6 ♂♂, 2 ♀♀, 2 juv.), MSNG 50165.

GUINEA-BISSAU, Farim, IV-V.1899, L. Fea; 3 ♀♀, MSNG 50168.

GUINEA-BISSAU, Rio Cassine, I-IV.1900, L. Fea; 1 juv., MSNG 50152. Ex MSNG 29939.

KENYA, Tsavo National Park, Kilaguni Lodge, 25.I.1980, L. Capocaccia; 2 ♂♂, MSNG 50184.

LIBERIA, Lago Pisa, VIII.1968, G. Relini; 4 es. (3 ♀♀, 1 juv.), MSNG 41691.

UGANDA, Busoga, IV.1909, E. Bayon; 13 es. (7 ♂♂, 6 ♀♀), MSNG 50170.

UGANDA, Lake Kyoga, Bululo, 1908, E. Bayon; 5 juv., MSNG 29579. Gli esemplari sono in pessimo stato di conservazione.

UGANDA, Lake Victoria, Bussu, 1909, E. Bayon; 37 es. (24 ♂♂, 13 ♀♀), MSNG 43056.

UGANDA, Lake Victoria, Bussu, 1909, E. Bayon; 83 es. (34 ♂♂, 49 ♀♀), MSNG 34519.



UGANDA, Lake Victoria, Sese Islands, 1908, E. Bayon; 1 juv., MSNG 29580.

UGANDA, Mbale, 1911, E. Bayon; 2 juv., MSNG 50167.

ZAIRE, Matadi, II.1886, G. Bove; 42 es. (4 ♂♂, 36 ♀♀, 2 juv.), MSNG 43087.

ZAIRE, Vivi, Calla, II.1886, G. Bove; 2 juv., MSNG 50164. Ex MSNG 43087.

ZAIRE, Vivi, Fuco, II.1886, G. Bove; 1 juv., MSNG 50163. Ex MSNG 43087.

ZAIRE, Vivi, Wanga, II.1886, G. Bove; 2 ♀♀, MSNG 50162. Ex MSNG 43087.

### ***Bufo scorteccii* Balletto & Cherchi, 1970**

YEMEN, Mafhaq (15°07'N 43°54'E) (m 1550 s.l.m.), 28.VIII.1965, G. Scortecci; 1 ♂, MSNG 50711. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

**Olotipo** (Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova, 38 (260): 34, fig. 6, tab. I).

YEMEN, Mafhaq (15°07'N 43°54'E) (m 1550 s.l.m.), 28.VIII.1965, G. Scortecci; 24 es. (3 ♂♂, 21 ♀♀), MSNG 50712. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

**Paratipi** (Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova, 38 (260): 34, fig. 6, tab. I).

YEMEN, Mafhaq (15°07'N 43°54'E) (m 1550 s.l.m.), 28.VIII.1965, G. Scortecci; 3 ♀♀, MSNG 44669.

**Paratipi** (Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova, 38 (260): 34, fig. 6, tab. I).

YEMEN, Mafhaq (15°07'N 43°54'E) (m 1550 s.l.m.), 28.VIII.1965, G. Scortecci; 4 juv., MSNG 50713. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Mafhaq (15°07'N 43°54'E) (m 1550 s.l.m.), 28.VIII.1965, G. Scortecci; 1 scheletro ♀, MSNG 51180. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Uadi Al Khalila (dintorni di Mafhaq (15°07'N 43°54'E)) (m 1550 s.l.m.), 28.VIII.1965, G. Scortecci; 450 larve, MSNG 50769. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

### ***Bufo spinulosus* Wiegmann, 1834**

ARGENTINA, Mendoza, Malargue (m 1200 s.l.m.), 15.III.1965, J. M. Cei & A. Varoli; 1 ♀, MSNG 49171. Ricevuto in dono da B. Lanza, I.1998.

ARGENTINA, Mendoza, S. Isidro, XI.1973, L. P. Castro; 2 ♀♀, MSNG 46072. Ricevuti in cambio dall'Universidad Nacional de Cuyo, Instituto de Biología Animal (Mendoza), 1975.

BRASILE, senza indicazione di località e di data, Naegeli; 1 es., MSNG 29589.

CILE, senza indicazione di località e di data; 2 juv., MSNG 29638. Acquistati dal Museo Godeffroy (Hamburg), VII. 1873.

PERU, Chincheros, 24.I.1983, E. & G. Dellacasa; 1 ♀, MSNG 47297.

PERU, Lima, 1907, N. Esposto; 1 ♀, MSNG 27741.

### ***Bufo steindachneri* Pfeffer, 1893**

SOMALIA, Baraawe, X.1895, V. Bottego; 1 es., MSNG 50155. Ex MSNG 28984.



*Bufo sternosignatus* Günther, 1859

VENEZUELA, Puerto Cabello, VII.1908, A. Starke; 1 ♀, MSNG 29610. Esemplare topotipico.

*Bufo superciliaris* Boulenger, 1888

CAMEROON, Ebolowa (2°56'N 11°11'E), IV.1967, J. L. Perret; 1 ♀, MSNG 50951. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

CAMEROON, Sangmélima, Foulassi, 1960, J. L. Perret; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 38624.

*Bufo terrestris* (Bonnaterre, 1789)

U.S.A., Louisiana, senza indicazione di data; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 29870. Ricevuti dallo Zoologisk Museum (København), 1883.

*Bufo tihamicus* Balletto & Cherchi, 1973<sup>(5)</sup>

YEMEN, Sukhnah (14°48'N 43°26'E) (m 200 s.l.m.), 19.VIII.1965, G. Scortecci; 1 ♂, MSNG 50707. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

**Olotipo** (Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova, 41: 114, fig. 5, tab. 2).

YEMEN, Al Bazra (14°51'N 42°59'E), 18.VIII.1965, G. Scortecci; 7 ♂♂, MSNG 50719. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

**Paratipi** (Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova, 41: 114, fig. 5, tab. 2).

YEMEN, Bir Hebn al Uan (19 km da Moka) (13°18'N 43°20'E), 2.VIII.1965, G. Scortecci; 2 ♂♂, MSNG 50721. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

**Paratipi** (Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova, 41: 114, fig. 5, tab. 2).

YEMEN, Al Bazra (14°51'N 42°59'E), 18.VIII.1965, G. Scortecci; 9 ♀♀, MSNG 50718. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

**Paratipi** (Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova, 41: 114, fig. 5, tab. 2).

YEMEN, Al Bazra (14°51'N 42°59'E), 18.VIII.1965, G. Scortecci; 1 scheletro ♀, MSNG 51182. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

**Paratipo** (Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova, 41: 114, fig. 5, tab. 2).

YEMEN, Sukhnah (14°48'N 43°26'E) (m 200-350 s.l.m.), 19.VIII.1965, G. Scortecci; 25 es. (15 ♂♂, 10 ♀♀), MSNG 50714. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Sukhnah (14°48'N 43°26'E) (m 200 s.l.m.), 19.VIII.1965, G. Scortecci; 95 larve, MSNG 50708. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

<sup>(5)</sup> BALLETO, CHERCHI & GASPERETTI (1985) e SCHÄTTI & DESVOIGNES (1999) la considerano specie valida.



***Bufo tuberosus* Günther, 1859**

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Bahia de San Carlos (m 500-1000 s.l.m.), II.1902, L. Fea; 1 es., MSNG 50154. Ex MSNG 29943. Esemplare topotipico.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Missione Cattolica di Musola (m 500-800 s.l.m.), I.1902, L. Fea; 1 es., MSNG 50161. Esemplare topotipico.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Musola (m 500-700 s.l.m.), III.1902, L. Fea; 1 es., MSNG 50160. Esemplare topotipico.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Musola (m 500-800 s.l.m.), I.1902, L. Fea; 2 es., MSNG 29943. Esemplari topotipici.

***Bufo typhoni* (Linnaeus, 1758)**

BOLIVIA, Beni, fiume Beni, 1892, L. Balzan; 1 juv., MSNG 49071. Ex MSNG 29799.

BOLIVIA, La Paz, Misiones Mosetenes, 1892, L. Balzan; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 29799.

BOLIVIA, La Paz, Rio Madidi, 1892, L. Balzan; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 49072. Ex MSNG 29799.

***Bufo valliceps* Wiegmann, 1833**

GUATEMALA, Alta Verapaz, Cobàn, senza indicazione di data, F. Jary; 1 ♀, MSNG 29739. Acquistato da G. Schneider.

***Bufo variegatus* (Günther, 1870)**

ECUADOR, Guayaquil, VI.1883, C. Marcacci; 2 juv., MSNG 45536. La località riportata sul cartellino è probabilmente errata perché si tratta di una specie cilena; C. Marcacci era Tenente di Vascello della Regia Nave "Vettor Pisani" che passò dal Cile pochi mesi prima di approdare in Ecuador (UFFICIO STORICO DELLA R. MARINA, 1992).

***Bufo vertebralis* Smith, 1848**

REPUBBLICA SUDAFRICANA, Kimberley, senza indicazione di data; 2 es., MSNG 32438. Ricevuti dall'Albany Museum (Grahamstown), VIII.1913.

***Bufo viridis* Laurenti, 1768**

AFGHANISTAN, I° lago Banoe-Amir, 20.VIII.1971; 11 es., MSNG 51009. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

ALGERIA, Ghardaia, 1880; 1 es., MSNG 29605. Ricevuto da F. Lataste, 16.VI.1885.



- ARABIA SAUDITA, Bani Mashoor (19°00'N 42°09'E) (m 2300 s.l.m.), 1.IV.1980, J. & P. Gasperetti; 4 es. (1 ♂, 3 ♀♀), MSNG 51012. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- CROAZIA, Dalmatia, Maleda e Sigm, 1880, Crociera del "Violante"; 2 es., MSNG 29602. Gli esemplari non hanno etichette individuali per cui le località sono indistinguibili.
- CROAZIA, Isola Krk (=Veglia), Baska, 10.X.1970, U. Sapetti; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 42683.
- DANIMARCA, 1883; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 29874. Ricevuti dallo Zoologisk Museum (København).
- EGITTO, Burg el' Arab (30°54'N 29°32'E), XI.1954, W. H. Wells; 2 es., MSNG 50324. Dal Chicago Natural History Museum all'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova, 1959; dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- FRANCIA, Corse, Aleria, 3.VI.1979, R. Poggi; 5 es. (4 ♀♀, 1 juv.), MSNG 46610.
- FRANCIA, Corse, Bonifacio, X.1877, Crociera della "Corinna"; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 29600. Ricevuti dal Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze.
- GIORDANIA, 'Amman, "Sport City" (31°57'N 35°56'E), 8.II.1983; 1 ♀, MSNG 50969. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- GIORDANIA, Ghur Azrah, 2.X.1986; 1 ♂, MSNG 50967. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- GIORDANIA, Ghur Azrah, 2.X.1986; 1 es., MSNG 50972. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- GIORDANIA, Kawh, 20.X.1982; 1 ♂, MSNG 50975. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- GIORDANIA, tra Mafrag (32°20'N 36°12'E) e Surra (32°24'N 36°09'E), 17.VIII.1983; 1 es., MSNG 50963. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- GIORDANIA, Qasr el Hallabat (32°06'N 36°19'E), 20.VIII.1983; 2 juv., MSNG 50971. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- GIORDANIA, Qasr el Hallabat (32°06'N 36°19'E), 10.XI.1983; 2 es., MSNG 50960. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- GIORDANIA, Qatrana (31°14'N 36°03'E), 25.X.1980; 2 es., MSNG 50970. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- GIORDANIA, Qatrana (31°14'N 36°03'E), 25.X.1980; 3 juv., MSNG 50977. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- GIORDANIA, Ramtha (32°34'N 36°00'E), 10.IX.1982; 1 ♀, MSNG 50962. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- GIORDANIA, Shaumar, 10.VI.1983; 1 es., MSNG 50964. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- GIORDANIA, Shuna (31°54'N 35°34'E), 31.III.1983; 1 ♂, MSNG 50966. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- GIORDANIA, Umm al-Jimal, 17.VIII.1973; 2 ♂♂, MSNG 50976. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- GIORDANIA, Wadi al-Hessa, 1.V.1980; 1 ♂, MSNG 50965. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- GIORDANIA, Wadi Araba, Wadi el Fidan, 17.IX.1986; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 50974. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- GIORDANIA, Wadi Araba, Wadi Umruk, 27.IV.1980; 1 ♂, MSNG 50961. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.



- GIORDANIA, Wadi Araba, Wadi Umruk, 27.IV.1981; 1 es., MSNG 50973.  
Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- GRECIA, Isola di Corfù, senza indicazione di data; 2 ♀♀, MSNG 43077.
- IRAN, Shiraz, 1863, G. Doria; 1 ♀, MSNG 29604.
- IRAN, Teheran, 1863, G. Doria; 1 es., MSNG 48830.
- ITALIA, Abruzzo, dintorni di Beffi (Acciano, AQ), 21.VIII.1972, F. Piterà & P. Tollis; 2 ♀♀, MSNG 48813.
- ITALIA, Abruzzo, dintorni di Beffi (Acciano, AQ), 17.VIII.1971, F. Piterà & P. Tollis; 1 ♀, MSNG 43038.
- ITALIA, Friuli-Venezia Giulia, Laghi del Predil (UD) (m 900 s.l.m.), 15.VI.1994, R. Poggi; 1 juv., MSNG 49296.
- ITALIA, Friuli-Venezia Giulia, Lago Superiore di Fusine (Tarvisio, UD), 12.VII.1980, M. & P. Bernabò; 1 ♀, MSNG 46725.
- ITALIA, Liguria, Albisola Superiore (SV), 3.V.1966, Scuola media di Albisola Superiore (SV); 1 ♂, MSNG 40631.
- ITALIA, Liguria, Sassello (SV), senza indicazione di data, A. Issel; 1 ♀, MSNG 39856.
- ITALIA, Liguria, Genova (GE), 15.VI.1938, N. Sanfilippo; 1 es., MSNG 43054.
- ITALIA, Liguria, Genova San Martino d'Albaro (GE), VI.1955, A. Boglione; 1 ♀, MSNG 36091.
- ITALIA, Liguria, Genova Sturla (GE), 1905, G. Mantero; 1 ♀, MSNG 37256.
- ITALIA, Liguria, Genova Sturla (GE), VIII.1905, G. Mantero; 1 juv., MSNG 29501.
- ITALIA, Liguria, Genova, torrente Bisagno (GE), 11.VIII.1895, G. Mantero; 9 es. (1 ♂, 1 ♀, 7 juv.), MSNG 29618.
- ITALIA, Liguria, Manesseno (Sant'Olcese, GE), IV.1966, Scuola media di Serra Riccò (GE); 2 ♀♀, MSNG 40638.
- ITALIA, Liguria, Pedemonte (Serra Riccò, GE), IV.1966, Scuola media di Serra Riccò (GE); 1 ♂, MSNG 48818.
- ITALIA, Liguria, Ponzano Magra (Santo Stefano di Magra, SP), IV.1966, Scuola media di Santo Stefano di Magra (SP); 1 ♀, MSNG 40632.
- ITALIA, Piemonte, Arquata Scrivia (AL), IX.1940, L. Storace; 1 ♀, MSNG 33695.
- ITALIA, Piemonte, Serravalle Scrivia (AL), 1878, G. Caneva; 1 juv., MSNG 48816.
- ITALIA, Piemonte, Serravalle Scrivia (AL), 1883, G. Caneva; 1 ♀, MSNG 36517.
- ITALIA, Piemonte, Stazzano (AL), 1869, P. M. Ferrari; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29598.
- ITALIA, Piemonte, Valgera (Asti, AT), 20.VIII.1936, E. Berio; 5 juv., MSNG 39855.
- ITALIA, Piemonte, Poirino (TO) (44°55'N 7°50'E), 14.IV.2000, R. Jesu, R. Anfonso & R. Marocco; 1 juv., MSNG 51004.
- ITALIA, Piemonte, Vercelli (VC), senza indicazione di data; 1 ♀, MSNG 37254.  
Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.
- ITALIA, Puglia, Martano (LE), VIII.1868, S. Trinchese; 1 juv., MSNG 48814.
- ITALIA, Sardegna, Monte Albo (NU), 30.IV.1978, R. Poggi; 1 es., MSNG 46505.



- ITALIA, Sardegna, Lago di Liscia (Luras, SS), 29.IV.1978, R. Poggi; 1 ♀, MSNG 46511.
- ITALIA, Sardegna, Monte Limbara (SS), 23.V.1976, R. Poggi; 1 ♀, MSNG 46265.
- ITALIA, Sardegna, Pattada (SS), 1.V.1978, R. Poggi; 1 ♂, MSNG 46504.
- ITALIA, Sardegna, Isola Piana di San Pietro (Carloforte, CA), VII.1959, G. C. Doria; 3 ♀♀, MSNG 37620.
- ITALIA, Sardegna, Sarrabus (CA), 1878, G. B. Traverso; 1 ♀, MSNG 29601.
- ITALIA, Sicilia, Palermo (PA), 7.X.1875, Crociera del "Violante"; 1 juv., MSNG 29599.
- ITALIA, Toscana, Campiglia Marittima (LI), 1899; 1 ♂, MSNG 48817. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.
- ITALIA, Toscana, dintorni di Firenze, Villa Beccari (FI), 1868, G. Doria; 2 es., MSNG 48815.
- LIBIA, Al Bardi, III.1927, C. Confalonieri; 5 es. (3 ♂♂, 1 ♀, 1 juv.), MSNG 49435.
- LIBIA, Golfo di Bumbah, 18.V.1927, R. N. "Magnaghi"; 7 larve, MSNG 49294.
- LIBIA, Shahhat (=Cyrene), IX.1926, C. Anti; 1 ♀, MSNG 49436.
- LIBIA, Tarabulus (=Tripoli), 6.IX.1879, Crociera del "Violante"; 1 ♀, MSNG 29603.
- LIBIA, Tripolitania, Misratah, XI.1912, A. Andreini; 1 ♀, MSNG 29502.
- ROMANIA, Agigea, 25.VII.1968, E. Tortonese; 6 juv., MSNG 41604.
- TUNISIA, dintorni di Bizerte, 23.III.1873, A. Kerim; 2 larve, MSNG 50188.
- TUNISIA, dintorni di Tunisi, 1881-82, G. Doria; 2 larve, MSNG 47745.
- TUNISIA, Isola di Djerba, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 48829. Ricevuto da F. Lataste, 16.VI.1885.
- TUNISIA, Tunisi, 1881-82, G. & L. Doria; 10 juv., MSNG 29555.
- TUNISIA, Tunisi, III.1873, A. Kerim; 13 es. (2 ♀♀, 11 juv.), MSNG 29556.
- TURCHIA, Budrum, IX-X.1919, R. Varriale; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 50173.
- TURCHIA, Cilicia, Erdemli (=Yagda) [40 km a SO di Mersin (=İçel)], 28.IV.1982, G. & M. Dellacasa; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 47305.
- Senza indicazione di località, 30.IX.1954; 1 es., MSNG 50931. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- Senza indicazione di località e di data; 1 ♀, MSNG 49451. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.

***Bufo xeros* Tandy, Tandy, Keith & Duff-Mackay, 1976**

- ERITREA, Acque Ghergheret (versante marittimo), XII.1905, N. Beccari; 7 es. (3 ♂♂, 4 juv.), MSNG 49880. Ex MSNG 29577.
- ERITREA, El-Eghin, Setit, II.1906, C. Figini; 1 es., MSNG 49857.
- ERITREA, Ghinda, VII-VIII.1893, V. Ragazzi; 1 juv., MSNG 49970. Ex MSNG 28862D.
- ERITREA, Mai Mentai, 8.XI.1905, N. Beccari; 5 juv., MSNG 29577.



ETIOPIA, Lago Algato (Horrà Abaita), 21.IV.1938; 2 ♀♀, MSNG 51026. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

Nel cartellino originale di Scortecci è scritto: "*Bufo abaitensis* sp.n. Scortecci".

ETIOPIA, Dolo Odo, V-VII.1911, C. Citerni; 1 ♀, MSNG 43055.

ETIOPIA, Dolo Odo, rive del Canale Jubba (=Canale Doria), III-IV.1911, C. Citerni; 1 ♂, MSNG 29578.

ETIOPIA, Dabanac, 13.I.1893, E. Ruspoli; 1 ♀, MSNG 28990. Ex MSNG 28990A.

ETIOPIA, Wabe Gestro Wenz (=Ueb Gestro), 1-20.I.1896, V. Bottego; 3 es. (1 ♂, 1 ♀, 1 juv.), MSNG 28986.

ETIOPIA, Wabe Gestro Wenz (=Ueb Gestro), III.1893, E. Ruspoli; 4 es. (1 ♀, 3 juv.), MSNG 49845. Ex MSNG 28990A.

KENYA, Tsavo East National Park, Athi River, 18.VII.1968, N. Sanfilippo; 4 juv., MSNG 41708.

NAMIBIA, Otjimbingwe (22°19'S 16°10'E), senza indicazione di data; 1 ♀, MSNG 50316. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin), 1868. Ex MSNG 29574.

SOMALIA, Baraawe, X.1895, V. Bottego; 1 es., MSNG 28984.

SOMALIA, Belet Amin, 1923, S. Patrizi; 6 es. (2 ♂♂, 1 ♀, 3 juv.), MSNG 29832.

SOMALIA, Benadir, fra Jumba e Marka, VII.1907, A. Pantano; 5 es. (2 juv., 3 larve), MSNG 27819.

SOMALIA, Luuq (3°48'17"N 42°38'09"E), 1897, U. Ferrandi; 6 es. (1 ♂, 1 ♀, 4 juv.), MSNG 28988.

SOMALIA, Luuq (3°48'17"N 42°38'09"E), senza indicazione di data, V. Bottego; 2 es. (1 ♀, 1 ad.), MSNG 28985.

SOMALIA, Luuq (3°48'17"N 42°38'09"E), 1897, U. Ferrandi; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 49893.

UGANDA, Buganda, Kabulamuliro, 1909, E. Bayon; 7 es. (6 ad., 1 juv.), MSNG 43511.

UGANDA, Lake Victoria, Sese Islands, Bugala Island, 1908, E. Bayon; 9 es. (4 ad., 5 juv.), MSNG 28989.

### ***Bufo* cfr. *xeros* Tandy, Tandy, Keith & Duff-Mackay, 1976**

ERITREA, Paese dei Bogos o Kursi (presso Aden), 1870-71, O. Antinori, O. Beccari & A. Issel; 4 es. (3 ♀♀, 1 juv.), MSNG 29576. La provenienza dubbia non permette l'identificazione certa.

### ***Bufo* sp.**

AFGHANISTAN, Tulak (33°58'N 63°44'E) (m 2500 s.l.m.), 13.VIII.1971; 5 juv., MSNG 51007. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

ARABIA SAUDITA, Wadi Turabah (20°36'N 41°16'E) (m 1400 s.l.m.), 9.IX.1983, W. Büttiker; 1 juv., MSNG 51019. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.



ETIOPIA, da Bole al fiume Deme, 4-5.III.1994, R.E.G. (Ricerche Esplorazioni Geografiche), Spedizione "Etiopia, 100 anni dopo Bottego"; 2 juv., MSNG 49865.

ETIOPIA, tra i Badditù (5°50'N 38°20'E) e Dime (6°N 36°40'E), V-VII.1896, V. Bottego; 1 es., MSNG 49877.

Senza indicazione di località e di data; 1 juv., MSNG 49037. Ex MSNG 29935.

Senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 49131. L'esemplare proviene da un vaso di materiale indeterminato del Sud America.

### Genere *Didynamipus* Andersson, 1903

#### *Didynamipus sjostedti* Andersson, 1903

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Basilé (m 400-600 s.l.m.), VIII-IX.1901, L. Fea; 4 es., MSNG 50069.

**Sintipi** di *Atelophryne minuta* Boulenger, 1906 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 42: 159, tav. I, fig. 3); non vengono citati da CAPOCACCIA (1957).

### Genere *Leptophryne* Fitzinger, 1843

#### *Leptophryne borbonica* (Tschudi, 1838)

MALESIA, Sarawak, 1865-68, G. Doria & O. Beccari; 1 es., MSNG 29654.

#### *Leptophryne cruentata* (Tschudi, 1838)

INDONESIA, Java, Monte Pangrango, II.1872, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 29653.

### Genere *Melanophryniscus* Gallardo, 1961

#### *Melanophryniscus stelzneri* (Weyenbergh, 1875)

ARGENTINA, Buenos Aires, Sierra Tandil, 11.XI.1881, D. Vinciguerra; 2 ♂♂, MSNG 29396.

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 20.VIII.1883, C. Spegazzini; 1 es., MSNG 37702.

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 2 es., MSNG 40008.

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 5 es., MSNG 29447.

ARGENTINA, Sierra S. Jacinto, 7.XI.1881, Spedizione Antartica Italiana; 1 ♀, MSNG 49034. Ex MSNG 29396.

PARAGUAY, San Bernardino, XI.1898, G. Boggiani; 11 es. (9 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 29935.



URUGUAY, senza indicazione di località e di data; 7 es. (1 ♂, 6 ♀♀), MSNG 29446. Ricevuti in dono da N. A Panizzi, 20.VI.1899.

URUGUAY, Montevideo, senza indicazione di data; 1 ♀, MSNG 49036. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.

URUGUAY, Montevideo, senza indicazione di data, G. Sivioli; 1 ♀, MSNG 29448.

URUGUAY, Montevideo, senza indicazione di data, G. Sivioli; 1 ♀, MSNG 49035. Ex MSNG 29396.

Senza indicazione di località e di data; 1 ♀, MSNG 29133. All'interno del vaso era presente un cartellino riportante: "Brasile, Sapucay. Coll. L. Balzan": si tratta probabilmente di un errore perché la specie non è presente in Amazzonia.

### Genere *Nectophryne* Buchholz & Peters, 1875

#### *Nectophryne afra* Buchholz & Peters, 1875

GABON, Nkogo, XII.1902, L. Fea; 1 juv., MSNG 50064.

GABON, Omboué (=Fernand Vaz), VIII.1902, L. Fea; 1 es., MSNG 50061.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Bahia de San Carlos (m 400 ca. s.l.m.), XII.1901, L. Fea; 1 es., MSNG 50062.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Basilé (m 400-600 s.l.m.), VIII-IX.1901, L. Fea; 2 es., MSNG 50065.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Musola (m 500-700 s.l.m.), I.1902, L. Fea; 1 es., MSNG 50063.

### Genere *Pedostibes* Günther, 1876

#### *Pedostibes* cfr. *hosii* (Boulenger, 1892)

INDONESIA, Sumatra, Monte Singalang, 1878, O. Beccari; 1 es., MSNG 29573. Ex MSNG 29753B.

### Genere *Pelophryne* Barbour, 1938

#### *Pelophryne brevipes* (Peters, 1867)

INDONESIA, Sumatra, Mentawai, Sipura, Sereinu, V.1894, E. Modigliani; 2 es., MSNG 49905.

INDONESIA, Sumatra, Padang, grotta di Bua, 1878, O. Beccari; 1 es., MSNG 49663. Ex MSNG 29573A.



Genere *Peltophryne* Fitzinger, 1843

*Peltophryne empusa* Cope, 1863

CUBA, senza indicazione di data; 1 ♀, MSNG 29639. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin), 1873.

Genere *Pseudobufo* Tschudi, 1838

*Pseudobufo subasper* Tschudi, 1838

Senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 29649. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin).

Genere *Schismaderma* Smith, 1849

*Schismaderma carens* (Smith, 1848)

REPUBBLICA SUDAFRICANA, Transvaal, senza indicazione di data; 1 ♂, MSNG 36212. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Torino.

Genere *Spinophrynoides* Dubois, 1987

*Spinophrynoides osgoodi* (Loveridge, 1932)

ETIOPIA, Montagne del Goge (6°06'54''N 37°20'45''E), 1994, R.E.G. (Ricerche Esplorazioni Geografiche), Spedizione "Etiopia, 100 anni dopo Bottego"; 1 es., MSNG 49853.

ETIOPIA, tra i Badditù (5°50'N 38°20'E) e Dime (6°N 36°40'E), V-VII.1896, V. Bottego; 2 es., MSNG 28980.

Genere *Werneria* Poche, 1903

*Werneria preussi* (Matschie, 1893)

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 8 es. (3 ♂♂, 2 ♀♀, 3 juv.), MSNG 29942. Esemplari topotipici.

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 1 juv., MSNG 50150. Esemplare topotipico.

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 15 es. (4 ♂♂, 6 ♀♀, 5 juv.), MSNG 50151. Esemplari topotipici.



Famiglia **DENDROBATIDAE** Cope, 1865Genere *Allobates* Zimmermann & Zimmermann, 1988*Allobates femoralis* (Boulenger, 1884)

BRASILE, Mato Grosso do Sul, Corumbá, Urucù, IX.1900, F. Silvestri; 1 es., MSNG 29899.

Genere *Colostethus* Cope, 1866*Colostethus festae* (Peracca, 1904)

ECUADOR, Valle del fiume Santiago (m 500-600 s.l.m.), 1896, E. Festa; 1 es., MSNG 37459. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, 1955.  
**Sintipo** di *Prostherapis festae* Peracca, 1904a (Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino, 19 (465): 16).

*Colostethus vertebralis* (Boulenger, 1899)

ECUADOR, senza indicazione di località e di data, E. Festa; 7 es. (5 ad., 2 juv.), MSNG 36460. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, I.1957.

*Colostethus* sp.

ECUADOR, Valle del fiume Santiago, 1896, E. Festa; 4 es., MSNG 37460. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, 1955.

Genere *Dendrobates* Wagler, 1830*Dendrobates auratus* (Girard, 1855)

PANAMA, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29487. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin), XI.1876.

Senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 48637. Morto in cattività, 4.XI.1993.

*Dendrobates pumilio* O. Schmidt, 1857

PANAMA, Archipelago de Bocas del Toro, Bastimentos Island, Bastimentos Village, 22.XI.1952, H. Trapido, P. Galindo & W. Hils; 2 es., MSNG 37628. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VIII.1959 (FMNH 71073 e FMNH 71080).

**Paratipi** di *Dendrobates galindoi* Trapido, 1953 (Fieldiana: Zool., Chicago, 34: 182, fig. 36-37).



Genere *Epipedobates* Myers, 1987*Epipedobates pictus* (Tschudi, 1838)

BRASILE, Mato Grosso, Villa Maria, 1890, L. Balzan; 1 es., MSNG 29821.

Genere *Phyllobates* Duméril & Bibron, 1841*Phyllobates* sp.

VENEZUELA, tra San Esteban e Puerto Cabello, senza indicazione di data; 5 es., MSNG 50318. Ricevuti da A. Starke, V.1907.

Famiglia **DISCOGLOSSIDAE** Günther, 1858Genere *Alytes* Wagler, 1829*Alytes obstetricans* (Laurenti, 1768)

FRANCIA, dintorni di Paris, 1893, J. Bedriaga; 2 ♂♂, MSNG 29752.

FRANCIA, dintorni di Paris, 1893, J. Bedriaga; 1 ♂, MSNG 36516.

GERMANIA settentrionale, senza indicazione di data; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29753. Ricevuti dallo Zoologisches Museum (Berlin), 1873.

PORTOGALLO, Coimbra, 1892, J. Bedriaga; 5 larve, MSNG 29625.

PORTOGALLO, Coimbra, 1893, J. Bedriaga; 5 larve, MSNG 48841.

SVIZZERA, II.1887, C. Schreiber; 4 es., MSNG 29754.

SVIZZERA, Baselland, Ramsack, XII.1888, J. Bedriaga; 2 larve, MSNG 29751.

SVIZZERA, Neuchâtel, Fenin, 24.VI.1958, J. L. Perret; 4 es. (1 ♂, 3 juv.), MSNG 37173.

SVIZZERA, Zürich, Weiningen, 28.VII.1968, H. Hotz; 3 es., MSNG 41602.

SVIZZERA, Zürich, Weiningen, VII.1969, H. Hotz; 4 es., MSNG 41800.

Genere *Bombina* Oken, 1816*Bombina bombina* (Linnaeus, 1761)

DANIMARCA, senza indicazione di data; 2 es., MSNG 29862. Ricevuti dallo Zoologisk Museum (København), 1883.

FEDERAZIONE YUGOSLAVA, Montenegro, fiume Plavnica, IX.1903; 5 es., MSNG 50145.

REPUBBLICA CECA, Boemia, V.1931, Perner; 2 es., MSNG 31418.



***Bombina orientalis*** (Boulenger, 1890)

REPUBBLICA RUSSA, Primorkiy Kray, Ussuriysk, Kamenushka, 6.VI.1975, N. B. Ostashko; 2 es., MSNG 47909. Ricevuti in cambio da A. A. Tokar, 1986.

***Bombina pachypus*** (Bonaparte, 1838)

ITALIA, Abruzzo, Castelli (TE), 23.VI.1874, R. Gestro; 2 es., MSNG 48779.

ITALIA, Calabria, Aprigliano (CS), V.1896, D. Vinciguerra; 2 es., MSNG 48778.

ITALIA, Calabria, Fago del Soldato (Celico, CS), VIII.1929, C. Confalonieri; 1 juv., MSNG 29792.

ITALIA, Calabria, Monte Oliveto (CS), 1929, C. Confalonieri; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 29790.

ITALIA, Calabria, Arena (CZ), 1874, G. Cavanna; 4 es., MSNG 29786. Ricevuti dal Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze.

ITALIA, Calabria, Soveria Mannelli (CZ), 1929, C. Confalonieri; 2 es., MSNG 39287.

ITALIA, Calabria, Soveria Mannelli (CZ), VII.1929, C. Confalonieri; 5 es., MSNG 29791.

ITALIA, Calabria, Aspromonte, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 50874. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

ITALIA, Campania, Avellino (AV), senza indicazione di data; 4 es. (3 ♂♂, 1 ♀), MSNG 36102. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Torino.

ITALIA, Campania, fiume Sabato (AV), IV.1897, D. Vinciguerra; 2 es., MSNG 29550.

ITALIA, Liguria, Colle d'Aisola (Sestri Levante, GE), X.1880, A. Issel; 4 es. (2 ad., 2 juv.), MSNG 29785.

ITALIA, Liguria, Velva, loc. Andriali (Castiglione Chiavarese, GE), 25.VI.1952; 5 es., MSNG 50916. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

ITALIA, Liguria, Bracelli (Beverino, SP), 30.IV.1966, Scuola elementare di Bracelli (SP); 1 ♂, MSNG 40629.

ITALIA, Liguria, Carro (SP) (m 450 s.l.m.), 13.IX.1955, C. Conci & P. O. Tiragallo; 6 es., MSNG 36103.

ITALIA, Liguria, fiume Vara (SP), 18.III.1956, G. Bacci; 1 es., MSNG 49744. Ex MSNG 36103.

ITALIA, Liguria, Sorbolo (Follo, SP), VI.1966, Scuola elementare di Sorbolo (SP); 2 es., MSNG 40586.

ITALIA, Toscana, Monte Morello (FI), senza indicazione di data; 2 es., MSNG 48780. Ricevuti dal Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze, 1873.

ITALIA, Toscana, Seravezza (LU), IX.1869, A. Kerim; 2 es., MSNG 48781.

ITALIA, Toscana, Volterra (PI), 4.VII.1955, A. Boglione; 2 es., MSNG 35796.

ITALIA, Umbria, Lippiano (Monte Santa Maria Tiberina, PG), XII.1917, A. Andreini; 1 es., MSNG 29834.



***Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)**

- ALBANIA, senza indicazione di località e di data; 1 juv., MSNG 40013.
- ITALIA, Friuli-Venezia Giulia, Camporosso in Val Canale (Tarvisio, UD), 11.VII.1980, M. & P. Bernabò; 1 es., MSNG 46731.
- ITALIA, Trentino-Alto Adige, Levico (TN), 1884 (estate), G. Doria; 6 es., MSNG 29788.
- ITALIA, Trentino-Alto Adige, Mattarello (Trento, TN), IV.1930, C. Confalonieri; 2 es., MSNG 29918.
- ITALIA, Trentino-Alto Adige, San Romedio (Coredò, TN), senza indicazione di data; 1 es., MSNG 48774. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.
- ITALIA, Trentino-Alto Adige, Val di Fiemme, Cavalese (TN) (m 1300 s.l.m.), X.1963, T. Salvatore; 2 es., MSNG 39288.
- ITALIA, Trentino-Alto Adige, Val Pinè, Trento (TN), VIII.1961, A. Margiocco; 3 es., MSNG 39048.
- ITALIA, Trentino Alto-Adige, Val di Non (BZ), senza indicazione di data, P. Pavesi; 6 es., MSNG 29784. Ricevuti dal Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze.
- ITALIA, Veneto, dintorni di Belluno (BL), senza indicazione di data; 2 es., MSNG 29789. Ricevuti dalla Stazione di Piscicoltura di Roma.
- ITALIA, Veneto, Lancenigo (Villorba, TV), IV.1892, G. Cerasole; 6 es., MSNG 29787.
- ITALIA, Veneto, Treviso (TV), 1877, A. P. Ninni; 3 es., MSNG 48782. Ricevuti dal Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze.
- ROMANIA, Sinaia, 24.V.1968, A. Marcus & A. Marinescu; 1 es., MSNG 41690. Ricevuto in cambio dal Muzeul de Istorie Naturala "Grigore Antipa" (Bucuresti).
- ROMANIA, Valea Isei, 2.IX.1960, A. Marcus; 2 es., MSNG 48833. Ricevuti dal Muzeul de Istorie Naturala "Grigore Antipa" (Bucuresti).
- SVIZZERA, Zürich, Regensdorf, 4.VI.1967, H. Hotz; 1 es., MSNG 41596.
- SVIZZERA, Zürich, Weiningen (m 400 s.l.m.), 15.VI.1968, H. Hotz; 4 es., MSNG 41609.

**Genere *Discoglossus* Otth, 1837*****Discoglossus pictus* Otth, 1837**

- ALGERIA e SPAGNA, senza indicazione di data; 3 es., MSNG 29793.
- Sintipi** di *Discoglossus pictus algirus* Lataste, 1879 (Actes de la Société Linéenne, Bordeaux, 33: 333).
- Le località non sono distinguibili. Gli esemplari hanno un cartellino con scritto "mes types".
- ITALIA, Sicilia, Boccadifalco (PA), 13.II.1896, F. Silvestri; 1 es., MSNG 37698.
- ITALIA, Sicilia, Castelbuono (PA), VII.1877, Crociera della "Corinna"; 1 es., MSNG 29680.



MALTA, Isola di Malta, 1865, A. Issel; 3 es., MSNG 29661.

MALTA, Isola di Malta, Wied Migra Ferha, 2.V.1997, R. Poggi; 3 es. (1 ♂, 1 ♀, 1 juv.), MSNG 48916.

TUNISIA, Arcipelago della Galita, Isola La Galite, 22.VIII.1877, Crociera del "Violante"; 6 es. (1 ♀, 5 juv.), MSNG 29281.

TUNISIA, Bizerte, 23.III.1873, A. Kerim; 4 es. (1 ♂, 1 ♀, 2 juv.), MSNG 49909. Ex MSNG 29281/5-8.

TUNISIA, Tunisi, 1881-82, G. Doria; 4 es. (1 ♂, 3 juv.), MSNG 49908. Ex MSNG 29281/1-4.

### *Discoglossus sardus* Tschudi, 1837

FRANCIA, Corse, Bastia, 29.V.1979, R. Poggi; 2 es., MSNG 46615.

FRANCIA, Corse, Ghisoni, IX.1877, Crociera della "Corinna"; 1 juv., MSNG 49295. Ricevuto dal Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze. Ex CE 29659.

FRANCIA, Corse, Zicavo, IX.1877, Crociera della "Corinna"; 3 es., MSNG 29659. Ricevuti dal Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze.

FRANCIA, Var, Iles d'Hyères, Ile de Port-Cros, 30.VII.1956, M. Sokol; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 37697.

ITALIA, Sardegna, dintorni di Sassari (SS), senza indicazione di data; 8 es. (6 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 41801. Ricevuti dall'Istituto di Zoologia dell'Università di Sassari, VII.1969.

ITALIA, Sardegna, Isola Asinara (Porto Torres, SS), VIII.1904, S. Folchini; 3 es., MSNG 39967.

ITALIA, Sardegna, Isola Asinara, Campo Perdu (Porto Torres, SS), 15.V.1988, R. Poggi; 5 es., MSNG 48078.

ITALIA, Sardegna, Isola Asinara, valle del rio di Baddi Longa (Porto Torres, SS), 14.V.1988, R. Poggi; 2 es. (1 ad., 1 larva), MSNG 48079.

ITALIA, Sardegna, Lago di Mulargia (Goni, CA) (m 400 s.l.m.), 21.IX.1980, R. Poggi; 1 ♂, MSNG 46762.

ITALIA, Sardegna, Giara di Gesturi (CA) (m 550 s.l.m.), 28.V.1999, R. Poggi; 3 juv., MSNG 49740.

ITALIA, Sardegna, Sarrabus (CA), 29.IX.1980, R. Poggi; 3 es., MSNG 46761.

ITALIA, Sardegna, Sarrabus (CA), senza indicazione di data, R. Gestro & G. B. Traverso; 7 es., MSNG 29660.

ITALIA, Sardegna, Zinnigas (Siliqua, CA), primavera 1905, R. Meloni; 1 es., MSNG 50578.

ITALIA, Sardegna, senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 42717.

ITALIA, Toscana, Isola del Giglio (GR), senza indicazione di data, G. Doria; 1 es., MSNG 36515.

ITALIA, Toscana, Isola del Giglio (GR), VI.1900, G. Doria; 59 es., MSNG 42673.

ITALIA, Toscana, Isola del Giglio (GR), VI.1900, G. Doria; 4 es., MSNG 29679.



- ITALIA, Toscana, Isola del Giglio (GR), 26.VII.1877, Crociera della "Corinna"; 5 es., MSNG 29658. Ricevuti dal Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze.
- ITALIA, Toscana, Isola del Giglio (GR), 6.VII.1875, Crociera del "Violante"; 3 es., MSNG 48783.
- ITALIA, Toscana, Isola di Montecristo (Portoferraio, LI), 1898-99, G. Doria; 5 es., MSNG 29280.
- ITALIA, Toscana, Isola di Montecristo (Portoferraio, LI), 8.IX.1877, Crociera della "Corinna"; 4 es. (1 juv., 3 larve), MSNG 48784. Ricevuti dal Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze.
- ITALIA, Toscana, Isola di Montecristo (Portoferraio, LI), 15.VIII.1875, Crociera del "Violante"; 1 juv., MSNG 48785.
- ITALIA, Toscana, Isola di Montecristo, dintorni Le Vasche (Portoferraio, LI) (m 100 s.l.m.), 23.VII.1980, R. Poggi; 1 es., MSNG 46711.
- ITALIA, Toscana, Isola di Montecristo, Valle dei Lecci (Portoferraio, LI) (m 180 s.l.m.), 17.V.1983, R. Poggi; 6 larve, MSNG 47191.
- ITALIA, Toscana, Isola di Montecristo, Cala Maestra (Portoferraio, LI), 28.VI.1978, R. Poggi; 9 es. (1 ad., 8 larve), MSNG 46534.
- ITALIA, Toscana, Isola di Montecristo, grotta del Santo (Portoferraio, LI) (m 234 s.l.m.), 28.IX.1983, R. Poggi; 2 es., MSNG 47269.

### Famiglia **HELEOPHRYNIDAE** Noble, 1931

#### Genere *Heleophryne* Sclater, 1899

#### *Heleophryne regis* Hewitt, 1909

- REPUBBLICA SUDAFRICANA, Knysna, senza indicazione di data; 1 juv., MSNG 32441. Esemplare topotipico. Ricevuto dall'Albany Museum (Grahamstown), VIII.1913.

### Famiglia **HEMISOTIDAE** Cope, 1867

#### Genere *Hemisus* Günther, 1859

#### *Hemisus marmoratus* (Peters, 1854)

- GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 8 es. (4 ♂♂, 4 ♀♀), MSNG 29889.
- GUINEA-BISSAU, Bolama, XII.1899, L. Fea; 14 es. (5 ♂♂, 8 ♀♀), MSNG 49989.



Famiglia **HYLIDAE** Rafinesque, 1815Sottofamiglia **HEMIPHRACTINAE** Peters, 1862Genere *Flectonotus* Miranda-Ribeiro, 1920*Flectonotus fissilis* (Miranda-Ribeiro, 1920)

BRASILE, São Paulo, Serra do Paranapiacaba, 15.X.1956, Werner; 1 es., MSNG 37442. Ricevuto dal Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (São Paulo).

Genere *Gastrotheca* Fitzinger, 1843*Gastrotheca marsupiata* (Duméril & Bibron, 1841)

ECUADOR, Cuenca, 1895-97, E. Festa; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 39815. Ricevuti in cambio dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, 1955.

Sottofamiglia **HYLINAE** Rafinesque, 1815Genere *Acris* Duméril & Bibron, 1841*Acris crepitans* Baird, 1854

U.S.A., Texas, Travis County, Jet. Slaughter Creek e Interstate Highway 35, 11.III.1967, D. E. Hahn; 1 es., MSNG 43634.

*Acris gryllus* (LeConte, 1825)

U.S.A., Mississippi, Hancock County, 25.I.1967, D. E. Hahn; 1 es., MSNG 43635.

Genere *Hyla* Laurenti, 1768*Hyla albopunctata* Spix, 1824

BRASILE, Minas Gerais, Lagoa Santa, senza indicazione di data; 1 ♂, MSNG 29865. Ricevuto dallo Zoologisk Museum (København), 1883.

BRASILE, Paraná, Palmeira, senza indicazione di data, F. Grillo; 2 es. (1 ♂, 1 juv.), MSNG 46270.

*Hyla annectans* (Jerdon, 1870)

BIRMANIA, Kachin State, monti Catcin (Kakyeens) (ad E di Bhamo), 1886, L. Fea; 10 es. (2 ♂♂, 6 ♀♀, 2 juv.), MSNG 29725.



BIRMANIA, Karen State, Tao (circa 80 km a NE di Toungoo), II.1888, L. Fea; 1 ♂, MSNG 29847.

INDIA, Assam, Khasi Hills, senza indicazione di data, Jerdon; 1 ♂, MSNG 29698. Ricevuto dal British Museum (Natural History) (London), X.1883.

***Hyla arborea* (Linnaeus, 1758)**

CIPRO, 1899, G. Cecconi; 4 juv., MSNG 39848.

DANIMARCA, Seland, 1883; 1 es., MSNG 29875. Ricevuto dallo Zoologisk Museum (København).

GRECIA, Ródhos, Trianda (36°25'N 28°10'E), V.1937, Stadler; 1 ♂, MSNG 51029.

GRECIA, Isola Zákynthos, 22.XI-7.XII.1879, G. Doria & O. Beccari; 1 ♀, MSNG 49437.

SVIZZERA, Zürich, Regensdorf, 4.VI.1967, H. Hotz; 1 es., MSNG 41601.

SVIZZERA, Zürich, Weiningen, 15.VI.1968, H. Hotz; 2 es., MSNG 41608.

TURCHIA, Adana, Tecirli, 29.IV.1982, G. & M. Dellacasa; 3 es., MSNG 47300.

***Hyla balzani* Boulenger, 1898d**

BOLIVIA, Yungas (m 1600 s.l.m.), X.1891, L. Balzan; 1 ♂, MSNG 28872.

**Olotipo** (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 39: 132).

***Hyla bipunctata* Spix, 1824**

BRASILE, Rio de Janeiro, 1889, E. Garne; 1 ♀, MSNG 49227.

***Hyla boans* (Linnaeus, 1758)**

BOLIVIA, La Paz, Misiones Mosetenes, 1892, L. Balzan; 2 es., MSNG 29813.

ECUADOR, Gualaquiza, senza indicazione di data, E. Festa; 1 ♀, MSNG 36155. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Torino.

***Hyla chinensis* Günther, 1859**

CINA, Fujian, Fuzhou (=Foochow), IX.1924, F. Silvestri; 1 ♀, MSNG 32072.

CINA, Yunnan, Kun ming, 25.II.1925, F. Silvestri; 1 juv., MSNG 32071.

***Hyla crepitans* Wied-Neuwied, 1824**

VENEZUELA, Caracas, senza indicazione di data; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29863. Ricevuti dallo Zoologisk Museum (København), 1883.

***Hyla elegans* Wied-Neuwied, 1824**

BRASILE, Rio de Janeiro, 4.X.1889, E. Garne; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29726.

***Hyla faber* Wied-Neuwied, 1821**

BRASILE, senza indicazione di località e di data; 1 ♀, MSNG 29876. Ricevuto dallo Zoologisk Museum (København), 1883.



BRASILE, Paraná, Palmeira, senza indicazione di data, F. Grillo; 1 ♀, MSNG 46284.

BRASILE, Rio Grande do Sul, senza indicazione di data, H. von Ihering; 1 ♂, MSNG 29690. Acquistato da G. Schneider, V.1885.

*Hyla geographica* Spix, 1824

BOLIVIA, La Paz, Misiones Mosetenes, 1892, L. Balzan; 2 ♀♀, MSNG 29819.

BOLIVIA, La Paz, Rio Madidi, 1892, L. Balzan; 1 ♀, MSNG 49207. Ex MSNG 29819.

BRASILE, Mato Grosso, dintorni di Villa Maria, IX.1890, L. Balzan; 1 ♀, MSNG 49206. Ex MSNG 29819.

*Hyla intermedia* Boulenger, 1882

ITALIA, Basilicata, M. Sirino (Lagonegro, PZ), 16.IX.1909, A. Andreini; 1 es., MSNG 39853.

ITALIA, Campania, San Vitaliano (NA), IX.1902, V. Ariola; 1 es., MSNG 37236.

ITALIA, Emilia-Romagna, Ravenna (RA), 15.III.1904, F. Faggioli; 13 es. (12 ad., 1 juv.), MSNG 39843.

ITALIA, Liguria, Bracelli (Beverino, SP), 18.V.1966, Scuola elementare di Bracelli (SP); 1 es., MSNG 40615.

ITALIA, Liguria, Sarzana (SP), V.1905, C. Parona; 3 es., MSNG 37232.

ITALIA, Liguria, Sarzana (SP), V.1955, C. Fiori; 9 es., MSNG 39960.

ITALIA, Lombardia, Lomello (PV), 18.VIII.1905, A. Pandiani; 36 es. (11 ad., 25 juv.), MSNG 39842.

ITALIA, Lombardia, Miradolo Terme (PV), VIII.1903; 8 es., MSNG 39846.

ITALIA, Lombardia, Torrazza (Voghera, PV), 4.VI.1903, S. Orlandi; 3 es., MSNG 37231.

ITALIA, Lombardia, Milano (MI), 30.VI.1902, C. Parona; 10 es., MSNG 39961.

ITALIA, Marche, Camerino (MC), 8.IV.1903, A. Porta; 16 es., MSNG 39958.

ITALIA, Piemonte, Acqui Terme (AL), senza indicazione di data, Chiabrera; 1 es., MSNG 39844.

ITALIA, Piemonte, Lago d'Orta (NO), 30.VI.1902, C. Parona; 2 es., MSNG 39900.

ITALIA, Piemonte, Novara (NO), 20-23.X.1902, C. Parona; 29 es., MSNG 39954.

ITALIA, Piemonte, Novara (NO), 4.X.1902, C. Parona; 5 es., MSNG 39841.

ITALIA, Piemonte, Villar Pellice (TO), 13.V.1903, M. Gay; 7 es., MSNG 37230.

ITALIA, Sicilia, Catania (CT), 24.XI.1902, Russo; 11 es., MSNG 48807.

ITALIA, Sicilia, Catania (CT), 6.III.1909; 3 es., MSNG 39964.

ITALIA, Toscana, Siena (SI), 25.V.1903, A. Coggi; 3 es., MSNG 37237.

ITALIA, Toscana, Vallombrosa (Reggello, FI) (m 1000 s.l.m.), senza indicazione di data, G. Cecconi; 3 es., MSNG 39854.



ITALIA, Umbria, Trevi (PG), senza indicazione di data, R. Plini; 9 es., MSNG 37238.

ITALIA, Veneto, Verona (VR), 10.IV.1904, A. A. Ferro; 14 es., MSNG 39955.

SAN MARINO, 6.X.1903, M. Borbicone; 2 es., MSNG 39956.

### *Hyla japonica* Günther, 1859

GIAPPONE, Kyūshū, Miyazaki, senza indicazione di data; 3 es. (1 ♀, 2 juv.), MSNG 36456. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Torino.

GIAPPONE, Nagasaki, senza indicazione di data; 1 ♀, MSNG 49536. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin), II.1883.

GIAPPONE, Odawara, VI.1878, E. D'Albertis; 1 ♂, MSNG 10059.

### *Hyla leucophyllata* (Beireis, 1783)

Senza indicazione di località e di data; 1 ♂, MSNG 49299. Il cartellino riporta: "N.S. Wales. L.M. D'Albertis" ed è chiaramente errato perché la specie è sudamericana.

### *Hyla meridionalis* Boettger, 1874

FRANCIA, Marseille, 11.IV.1904, V. Ariola; 12 es. (2 ad., 10 juv.), MSNG 39901.

FRANCIA, Nice, XII.1888, J. Bedriaga; 7 larve, MSNG 29724.

ITALIA, Liguria, San Remo, Torrente San Martino (IM), IV.1966, Scuola media di San Remo (IM); 30 es., MSNG 40612.

ITALIA, Liguria, Camporosso (IM), V.1966, Scuola elementare di Camporosso (IM); 10 es., MSNG 40606.

ITALIA, Liguria, Albisola Superiore (SV), 3.V.1966, Scuola media di Albisola Superiore (SV); 43 es., MSNG 40607.

ITALIA, Liguria, Finalborgo (Finale Ligure, SV), 22.X.1922, Perti; 8 es., MSNG 39920.

ITALIA, Liguria, Finale Marina (Finale Ligure, SV), 20.IX.1902, C. Parona; 4 es., MSNG 39902.

ITALIA, Liguria, Quiliano (SV), 14.III.1967; 8 es., MSNG 43050.

ITALIA, Liguria, Savona (SV), 1883, G. Doria; 8 juv., MSNG 29707.

ITALIA, Liguria, Varazze (SV), 10.V.1964, A. Margiocco; 2 es., MSNG 39466.

ITALIA, Liguria, Varazze (SV), 24.VII.1902, A. Damele; 12 es., MSNG 39839.

ITALIA, Liguria, Campomorone (GE), 20.VI.1903, A. Brian; 6 es., MSNG 37234.

ITALIA, Liguria, Genova (GE), IX.1914, C. Confalonieri; 1 es., MSNG 36514.

ITALIA, Liguria, Genova Bavari (GE), VI.1966, Scuola elementare Gioiosa (GE); 3 es., MSNG 40614.

ITALIA, Liguria, Genova Borzoli, Villa Doria (GE), IX.1886; 1 es., MSNG 43049.

ITALIA, Liguria, Genova Pegli (GE), 31.III.1966, Scuola media di Pegli (GE); 7 es., MSNG 40392.



- ITALIA, Liguria, Genova Quarto (GE), IV.1904, F. Maccabruni; 5 es., MSNG 39838.
- ITALIA, Liguria, Genova Sampierdarena, Campasso (GE), 19.V.1903; 13 es., MSNG 39959.
- ITALIA, Liguria, Genova San Desiderio, Via Premanico (GE), V.1966, Scuola elementare Boccanegra; 8 es., MSNG 40605.
- ITALIA, Liguria, Genova San Martino d'Albaro (GE), 6.VII.1902, G. Mantero; 4 es., MSNG 39845.
- ITALIA, Liguria, Genova San Martino d'Albaro (GE), 6.VII.1902, G. Mantero; 2 es., MSNG 37235.
- ITALIA, Liguria, Genova Voltri (GE), 1883, B. Borgioli; 3 es. (2 ad., 1 juv.), MSNG 48802.
- ITALIA, Liguria, Genova Voltri, Fabbriche (GE), 15.IV.1966, Scuola elementare di Fabbriche (GE); 4 es., MSNG 40609.
- ITALIA, Liguria, Genova, Villa Gropallo (GE), 26.VI.1902, C. Parona; 3 es., MSNG 39840.
- ITALIA, Liguria, Pedemonte (Serra Riccò, GE), 15.VI.1966, Scuola elementare di Pedemonte (GE); 11 es., MSNG 40604.
- ITALIA, Liguria, Pedemonte (Serra Riccò, GE), IV.1966, A. Lattes; 3 es., MSNG 40613.
- ITALIA, Liguria, Pedemonte, Grone (Serra Riccò, GE), IV.1966, A. Lattes; 2 es., MSNG 40610.
- ITALIA, Liguria, San Cipriano (Serra Riccò, GE), IV.1966, Scuola media di Serra Riccò (GE); 1 es., MSNG 40611.
- ITALIA, Liguria, Pedemonte, Pernecco Inferiore (Serra Riccò, GE), V.1966, A. Lattes; 15 es., MSNG 40608.
- ITALIA, Liguria, Pegli (GE), 30.III.2000, A. Topazio; 1 ♂, MSNG 50231.
- ITALIA, Liguria, Rapallo (GE), 1913, C. Parona; 2 es., MSNG 39899.
- ITALIA, Liguria, Valle Christi (Rapallo, GE), 19.III.1943, L. Storace; 1 es., MSNG 39847.
- ITALIA, Liguria, Recco (GE), 8.VII.1903, A. Olivari; 6 es., MSNG 37233.
- ITALIA, Liguria, Torrazza (Sant'Olcese, GE), 18.V.1999, P. Gardella; 1 ♂, MSNG 49705.
- ITALIA, Liguria, Cavi (Lavagna, GE), V.1950, G. B. Moro; 1 es., MSNG 39837.
- ITALIA, Liguria, senza indicazione di data; 3 es., MSNG 50950. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SPAGNA, Islas Canarias, Tenerife, La Orotava, 10.VIII.1882, Crociera del "Corsaro"; 1 es., MSNG 29708.
- SPAGNA, Islas Canarias, Las Palmas, 15.X.1932; 1 es., MSNG 39965.

*Hyla minuta* Peters, 1872

- BRASILE, Paraná, Palmeira, senza indicazione di data, F. Grillo; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 46283.
- BRASILE, Paraná, Rio Tibagi, senza indicazione di data; 1 ♀, MSNG 46282.



*Hyla nana* Boulenger, 1889a

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 1 ♂, MSNG 29721. Ex MSNG 29721A.

**Lectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 27: 249, tav. II, fig. 2).

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 2 es., MSNG 48999. Ex MSNG 29721B.

**Paralectotipi** designati da CAPOCACCIA (1957), già **sintipi** (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 27: 249, tav. II, fig. 2).

*Hyla pulchella* Duméril & Bibron, 1841

ARGENTINA, Buenos Aires, dintorni di Buenos Aires, X.1882, C. Spegazzini; 1 ♀, MSNG 29694.

ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1884-91, C. Spegazzini; 27 es. (5 ♂♂, 1 ♀, 6 juv., 15 larve), MSNG 29756.

ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1884-91, C. Spegazzini; 18 es. (8 ♂♂, 5 ♀♀, 5 juv.), MSNG 46285.

ARGENTINA, Buenos Aires, Sierra de Curamalal, 1900, C. Spegazzini; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 29919.

ARGENTINA, Buenos Aires, Sierra Tandil, 11.XI.1881, D. Vinciguerra (Spedizione Antartica Italiana); 2 ♀♀, MSNG 29702.

ARGENTINA, Santa Fe, Rosario, Rio Paraná, senza indicazione di data, I. Moneta; 1 es., MSNG 29699.

BRASILE, Paraná, Palmeira, senza indicazione di data, F. Grillo; 18 es. (6 ♂♂, 11 ♀♀, 1 juv.), MSNG 46287.

BRASILE, Paraná, Rio Tibagi, senza indicazione di data; 4 es. (1 ♂, 1 ♀, 2 juv.), MSNG 46286.

BRASILE, Rio Grande do Sul, Rio Grande, senza indicazione di data, H. von Ihering; 2 ♂♂, MSNG 29703. Acquistati da G. Schneider, V.1885.

URUGUAY, Montevideo, senza indicazione di data, G. Sivori; 8 es. (2 ♂♂, 5 ♀♀, 1 juv.), MSNG 29693.

URUGUAY, Montevideo, IV.1891, C. Spegazzini; 2 ♀♀, MSNG 29757.

URUGUAY, Montevideo, IV.1891, C. Spegazzini; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 49003.

URUGUAY, Montevideo, senza indicazione di data, G. Sivori; 7 es. (3 ♂♂, 4 ♀♀), MSNG 29701.

*Hyla punctata* (Schneider, 1799)

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 3 es., MSNG 29759.

BRASILE, Mato Grosso, dintorni di Villa Maria, IX.1890, L. Balzan; 1 ♀, MSNG 29818.

BRASILE, Rio de Janeiro, senza indicazione di data; 1 ♀, MSNG 29700. Acquistato da De Agostini, 1868.

PARAGUAY, Puerto 14 de Mayo (ora dintorni di Bahia Negra), 21.X.1896, G. Boggiani; 1 ♀, MSNG 30489.



*Hyla raniceps* (Cope, 1862)

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 1 ♂, MSNG 29758.

**Lectotipo** di *Hyla spegazzinii* Boulenger, 1889 designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Hyla spegazzinii* Boulenger, 1889a (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 27: 247, tav. II, fig. 1).

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 1 ♀, MSNG 49002. Ex MSNG 29758B.

**Paralectotipo** di *Hyla spegazzinii* Boulenger, 1889, già **sintipo** di *Hyla spegazzinii* Boulenger, 1889a (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 27: 247, tav. II, fig. 1). CAPOCACCIA (1957) lo designa come "allotipo", termine che può essere usato per indicare un esemplare di sesso opposto all'olotipo (raccomandazione 72A di International Code of Zoological Nomenclature, 1999); ma poiché è stato designato il lectotipo bisogna utilizzare per questo esemplare il termine "paralectotipo".

ARGENTINA, Chaco, Colonia Benitez, 1900, F. Silvestri; 1 es., MSNG 29663.

BOLIVIA, Beni, Santa Ana de Movimas, 1892, L. Balzan; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 29815.

BRASILE, Mato Grosso, Cuiabá, Rio Coxipò, 1900, F. Silvestri; 1 ♂, MSNG 29518.

BRASILE, Mato Grosso, dintorni di Villa Maria, IX.1890, L. Balzan; 1 ♀, MSNG 49205. Ex MSNG 29815.

PARAGUAY, Puerto 14 de Mayo (ora dintorni di Bahia Negra), 16.X.1896, G. Boggiani; 1 ♀, MSNG 30488.

*Hyla sanborni* Schmidt, 1944<sup>(6)</sup>

URUGUAY, Maldonado, Hacienda Alvarez (15 km NE di San Carlos), 12.X.1926, K. P. Schmidt; 1 ♀, MSNG 37630. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago). Ex MSNG 37630A.

**Paratipo** (Field Mus. Nat. Hist. Publ., Zool. Ser., Chicago, 29: 155).

URUGUAY, Treinta-y-Tres, 8 km E di Treinta-y-Tres, 25-30.XI.1926, C.C. Sanborn; 1 ♂, MSNG 49215. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago). Ex MSNG 37630B.

**Paratipo** (Field Mus. Nat. Hist. Publ., Zool. Ser., Chicago, 29: 155).

*Hyla sarda* De Betta, 1853

FRANCIA, Corse, L'Ile-Rousse, IX-X.1877, Crociera della "Corinna"; 1 es., MSNG 29706. Ricevuto dal Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze.

ITALIA, Sardegna, Catena del Marghine (NU) (m 800 s.l.m.), 3.V.1978, R. Poggi; 1 es., MSNG 46509.

ITALIA, Sardegna, Supramonte di Orgosolo, presso il Flumineddu (NU) (m 500 s.l.m.), 30.IV.1983, V. Raineri; 5 juv., MSNG 47188.

<sup>(6)</sup> Abbiamo considerato la specie valida seguendo KLAPPENBACH & LANGONE (1992).



- ITALIA, Sardegna, Alà dei Sardi (SS), 25.V.1976, R. Poggi; 2 es., MSNG 46266.
- ITALIA, Sardegna, Isola Asinara, Diga Ruda (Porto Torres, SS), 16.VI.1989, N. Baccetti; 1 es., MSNG 48652.
- ITALIA, Sardegna, Isola Asinara, dintorni di Tumbarino (Porto Torres, SS), 13.X.1989, V. Cottarelli; 1 es., MSNG 48536.
- ITALIA, Sardegna, Isola Caprera (La Maddalena, SS), 15.VII.1876, Crociera del "Violante"; 1 juv., MSNG 48805.
- ITALIA, Sardegna, Isola Maddalena (La Maddalena, SS), 2.VI.1902, V. Ragazzi; 2 es., MSNG 39963.
- ITALIA, Sardegna, Isola Santo Stefano, Cala di Villa Maria (La Maddalena, SS), 17.VI.1989, R. Poggi; 1 es., MSNG 48651.
- ITALIA, Sardegna, Porto Torres (SS), 6.VI.1964, L. Capocaccia & G. Arbocco; 3 es., MSNG 39515.
- ITALIA, Sardegna, Telti (SS), 26.V.1976, R. Poggi; 1 es., MSNG 48803.
- ITALIA, Sardegna, Tempio Pausania (SS), 2.V.1903, R. Gestro; 3 es., MSNG 39962.
- ITALIA, Sardegna, tra Tissi e Usini presso il Rio Mascari (SS), 2.VI.1964, L. Capocaccia & G. Arbocco; 8 es., MSNG 39514.
- ITALIA, Sardegna, Cagliari (CA), 24.X.1902; 49 es. (23 ad., 26 juv.), MSNG 39930.
- ITALIA, Sardegna, Giara di Gesturi (CA) (m 550 s.l.m.), 28.V.1999, R. Poggi; 7 juv., MSNG 49739.
- ITALIA, Sardegna, Iglesias (CA), V.1873, R. Gestro; 1 es., MSNG 48804.
- ITALIA, Sardegna, Sarrabus (CA), senza indicazione di data, G. B. Traverso; 7 es., MSNG 29705.
- ITALIA, Sardegna, Sarrabus (CA), senza indicazione di data, G. B. Traverso; 1 ♀, MSNG 49172.
- ITALIA, Sardegna, Oristano, loc. Fenosu (OR), 2-5.V.1978, R. Poggi; 4 es., MSNG 46510.
- ITALIA, Sardegna, Oristano, loc. Fenosu (OR), 19-28.IX.1980, R. Poggi; 25 es. (3 ad., 22 juv.), MSNG 46764.
- ITALIA, Toscana, Isola Capraia (LI), IX.1898, G. Doria; 13 es. (11 juv., 2 larve), MSNG 50146.
- ITALIA, Toscana, Isola Capraia (LI), V.1927, C. Mancini; 2 es., MSNG 32262.
- ITALIA, Toscana, Isola Capraia, Stagnone (LI), 18-25.IV.1973, G. Gardini; 1 es., MSNG 44668.
- ITALIA, Toscana, Isola d'Elba, Portoferraio (LI), 7.III.1903, G. Damiani; 10 es., MSNG 48806.

### *Hyla savignyi* Audouin, 1827

- ARABIA SAUDITA, Al Khadra (19°19'N 42°05'E) (m 2800 s.l.m.), 17.VI.1983, A. K. Nasher; 9 es., MSNG 51016. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ARABIA SAUDITA, Bani Mashoor (19°00'N 42°09'E) (m 2300 s.l.m.), 1-2.IV.1980, J. & P. Gasperetti; 15 es., MSNG 51014. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.



ARABIA SAUDITA, Bani Sar (20°05'N 41°26'E) (m 2130 s.l.m.), 29.II-1.III.1984, W. Büttiker; 1 juv., MSNG 51022. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

ARABIA SAUDITA, Jebel Dakka (21°07'N 40°14'E) (m 2000 s.l.m.), 1980 (?), J. Gasperetti; 11 es. (1 ♂, 10 juv.), MSNG 51017. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

ISRAELE/GIORDANIA, Palestina, III.1923, P. G. Contini; 1 ♂, MSNG 50189.

***Hyla senicula* Cope, 1868**

BRASILE, Rio de Janeiro, senza indicazione di data, E. Garne; 1 ♂, MSNG 29118.

***Hyla squirella* Bosc, 1800**

U.S.A., Louisiana, senza indicazione di data; 3 es., MSNG 29864. Ricevuti dallo Zoologisk Museum (København), 1883.

***Hyla* sp.**

ARGENTINA, Paraná, Pampa Piray, VIII.1900, F. Silvestri; 1 es., MSNG 29898.

Genere ***Osteocephalus* Steindachner, 1862**

***Osteocephalus taurinus* Steindachner, 1862**

BOLIVIA, La Paz, Misiones Mosetenes, 1892, L. Balzan; 1 ♀, MSNG 29812.

BRASILE, Pará, Cachimbo, XI.1956, J. Azavedo; 1 ♀, MSNG 37446. Ricevuto in cambio dal Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (São Paulo).

Genere ***Osteopilus* Fitzinger, 1843**

***Osteopilus septentrionalis* (Duméril & Bibron, 1841)**

CUBA, senza indicazione di data; 1 ♂, MSNG 29709. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin), 1873.

Genere ***Phrynohyas* Fitzinger, 1843**

***Phrynohyas mesophaea* (Hensel, 1867)**

BRASILE, Santa Catarina, Joinville, 1909, F. Steindachner; 1 ♂, MSNG 29761. Ricevuto dal Naturhistorisches Museum (Wien), 1909.



BRASILE, Paraná, Palmeira, senza indicazione di data, F. Grillo; 2 es., MSNG 46277.

***Phrynohyas venulosa* (Laurenti, 1768)**

BOLIVIA, Beni, Reyes, 1892, L. Balzan; 1 ♂, MSNG 29826.

BOLIVIA, Beni, Santa Ana de Movimas, 1892, L. Balzan; 1 ♀, MSNG 49204. Ex MSNG 29826.

BRASILE, Acre, Feijò, XI.1956, Werner; 1 ♀, MSNG 37437. Ricevuto in cambio dal Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (São Paulo).

BRASILE, Mato Grosso, dintorni di Villa Maria, IX.1890, L. Balzan; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 29822.

GUYANA FRANCESE, dintorni di Cayenne, 1929, M. Fumagalli; 1 ♀, MSNG 27740.

PARAGUAY, Asunción, 1890, L. Balzan; 1 ♀, MSNG 46272.

PARAGUAY, Puerto 14 de Mayo (ora dintorni di Bahia Negra), 27-28.VIII.1896, G. Boggiani; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 30491.

VENEZUELA, Puerto Cabello, VIII.1908, A. Starke; 1 ♀, MSNG 29755.

Genere ***Pseudacris*** Fitzinger, 1843

***Pseudacris cadaverina* (Cope, 1866)**

U.S.A., California, San Diego, senza indicazione di data, L. M. Klauber; 1 ♂, MSNG 27537.

***Pseudacris regilla* (Baird & Girard, 1852)**

U.S.A., California, San Diego, 1929, L. M. Klauber; 1 ♂, MSNG 27536.

U.S.A., California, Santa Clara County, Los Gatos, 14.IV.1958, J. C. Brown; 1 ♂, MSNG 39183. Ricevuto in cambio dalla California Academy of Sciences (San Francisco), 1963.

Genere ***Scinax*** Wagler, 1830

***Scinax acuminata* (Cope, 1862)**

PARAGUAY, Puerto 14 de Mayo (ora dintorni di Bahia Negra), 16.X.1896, G. Boggiani; 1 ♂, MSNG 30486.



*Scinax fuscovaria* (A. Lutz, 1925)

ARGENTINA, Misiones, Candelaria, 1883, G. Bove; 1 es., MSNG 46273.

*Scinax nasica* (Cope, 1862)

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 3 es., MSNG 29711.

ARGENTINA, Misiones, Posadas, Rio Paraná, 1900, F. Silvestri; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 49000. Ex MSNG 29916.

ARGENTINA, Tucumán, senza indicazione di data; 1 ♂, MSNG 36013. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Torino.

BOLIVIA, Beni, fiume Beni, 1892, L. Balzan; 3 ♀♀, MSNG 29811.

BOLIVIA, Beni, Reyes, 1892, L. Balzan; 1 ♂, MSNG 29810.

BOLIVIA, La Paz, Barraca sul Rio Madidi, 1892, L. Balzan; 1 ♂, MSNG 49208. Ex MSNG 29811.

BRASILE, Amazonas, Sapucaia, senza indicazione di data, L. Balzan; 3 ♂♂, MSNG 29053.

BRASILE, Mato Grosso do Sul, Corumbá, Urucù, IX.1900, F. Silvestri; 1 ♀, MSNG 29672.

BRASILE, Mato Grosso, Cuiabá, IX.1900, F. Silvestri; 2 ♀♀, MSNG 49001. Ex MSNG 29916.

BRASILE, Paraná, Curitiba, 1903, F. Grillo; 4 es. (2 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 29710.

BRASILE, Paraná, Palmeira, senza indicazione di data, F. Grillo; 1 ♂, MSNG 29809.

BRASILE, Paraná, Palmeira, senza indicazione di data, F. Grillo; 43 es. (13 ♂♂, 10 ♀♀, 20 juv.), MSNG 46281.

BRASILE, Paraná, Rio Tibagi, senza indicazione di data, F. Grillo; 26 es. (11 ♂♂, 11 ♀♀, 4 juv.), MSNG 46280.

BRASILE, Paraná, União da Vitória, senza indicazione di data; 1 ♂, MSNG 49228. Ex MSNG 46280.

PARAGUAY, Puerto 14 de Mayo (ora dintorni di Bahia Negra), 2.X.1896, G. Boggiani; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 30490.

PARAGUAY, Puerto Casado, IV-V.1901, G. Boggiani; 1 ♂, MSNG 46278.

PARAGUAY, Villarrica, X.1900, F. Silvestri; 1 ♀, MSNG 29916.

*Scinax rubra* (Laurenti, 1768)

BRASILE, Mato Grosso, Cuiabá, IX.1900, F. Silvestri; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29906.

BRASILE, Paraná, Palmeira, senza indicazione di data, F. Grillo; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 46288.

BRASILE, Rio de Janeiro, 4.X.1889, E. Garne; 1 ♂, MSNG 29760.



*Scinax x-signata* (Spix, 1824)

BRASILE, Rio de Janeiro, 1889, E. Garne; 1 ♂, MSNG 46279.

Genere *Sphaenorhynchus* Tschudi, 1838*Sphaenorhynchus lacteus* (Daudin, 1802)

BRASILE, Acre, Tarauacà, XI.1956, Werner; 1 ♂, MSNG 37438. Ricevuto in cambio dal Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (São Paulo), IV.1959.

Sottofamiglia **PELODRYADINAE** Günther, 1858Genere *Cyclorana* Steindachner, 1867*Cyclorana novaehollandiae* Steindachner, 1867

AUSTRALIA, senza indicazione di data; 3 es., MSNG 29563. Acquistati dal Museo Godeffroy (Hamburg), VII.1873.

Genere *Litoria* Tschudi, 1838*Litoria alboguttata* (Günther, 1867)

AUSTRALIA, Queensland, Rockhampton, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29562. Acquistato dal Museo Godeffroy (Hamburg).

*Litoria arfakiana* (Peters & Doria, 1878)

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, Hatam, 1872, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 29723. Ex MSNG 29723A.

**Lectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Hyla* (*Litoria*) *arfakiana* Peters & Doria, 1878 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 13: 421, tav. VI, fig. 2).

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, Hatam, 1872, L. M. D'Albertis e 1875, O. Beccari; 2 es., MSNG 50176. Ex MSNG 29723B.

**Paralectotipi** designati da CAPOCACCIA (1957), già **sintipi** di *Hyla* (*Litoria*) *arfakiana* Peters & Doria, 1878 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 13: 421, tav. VI, fig. 2).

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, Hatam, 1872, L. M. D'Albertis e 1875, O. Beccari; 64 es., MSNG 41550.

**Paralectotipi**, già **sintipi** di *Hyla* (*Litoria*) *arfakiana* Peters & Doria, 1878 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 13: 421, tav. VI, fig. 2).



Esemplari non designati come paralectotipi da CAPOCACCIA (1957), ma citati da PETERS & DORIA (1878) nella descrizione della specie.

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, VII-VIII.1893, L. Loria; 1 es., MSNG 29932.

***Litoria aurea*** (Lesson, 1830)

AUSTRALIA, New South Wales, Sydney, 1873, L. M. D'Albertis; 2 es., MSNG 29691.

***Litoria bicolor*** (Gray, 1842)

PAPUA NUOVA GUINEA, Ighibirei (lungo il fiume Kemp Welch), 1890, L. Loria; 1 es., MSNG 41589.

PAPUA NUOVA GUINEA, Katau (=Binaturi River) (9°00'S 143°00'E), senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 3 juv., MSNG 41584.

***Litoria citropa*** (Duméril & Bibron, 1841)

AUSTRALIA, Queensland, senza indicazione di data; 2 es., MSNG 29692. Acquistati dal Museo Godeffroy (Hamburg).

***Litoria congenita*** (Peters & Doria, 1878)

PAPUA NUOVA GUINEA, Isola Yule, III.1875, L. M. D'Albertis; 1 ♀, MSNG 29722. Ex MSNG 29722A.

**Lectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Hyla (Litoria) congenita* Peters & Doria, 1878 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 13: 427, tav. VI, figg. 4, 5).

PAPUA NUOVA GUINEA, Isola Yule, III.1875, L. M. D'Albertis; 3 ♂♂?, MSNG 50178. Ex MSNG 29722B.

**Paralectotipi** designati da CAPOCACCIA (1957), già **sintipi** di *Hyla (Litoria) congenita* Peters & Doria, 1878 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 13: 427, tav. VI, figg. 4, 5).

PAPUA NUOVA GUINEA, Aroma Bay (10°08'S 147°59'E), Maupa, IX.1889, L. Loria; 3 juv., MSNG 48890.

PAPUA NUOVA GUINEA, Borepata (29 miglia a O di Port Moresby), senza indicazione di data, L. Loria; 3 juv., MSNG 48892.

PAPUA NUOVA GUINEA, Dilo, VI-VII.1890, L. Loria; 1 es., MSNG 50172.

PAPUA NUOVA GUINEA, Hood Bay, Kamali (presso la foce del fiume Kemp Welch, 60 miglia a E di Port Moresby), II.1891, L. Loria; 2 juv., MSNG 48891.

PAPUA NUOVA GUINEA, Ighibirei (lungo il fiume Kemp Welch), 1890, L. Loria; 14 es. (8 ad., 6 juv.), MSNG 41588.

PAPUA NUOVA GUINEA, Kapa Kapa (30 miglia a E di Port Moresby), 1891, L. Loria; 34 es., MSNG 27739.

PAPUA NUOVA GUINEA, Kapa Kapa (30 miglia a E di Port Moresby), V-VI.1891, L. Loria; 6 juv., MSNG 48889.



PAPUA NUOVA GUINEA, Mekeo District, Inawi (8°35'S 146°35'E), IX.1892, L. Loria; 28 es., MSNG 42674.

PAPUA NUOVA GUINEA, Paira Point, Upuli, XI.1890, L. Loria; 13 juv., MSNG 48888.

***Litoria cyclorhynchus* (Boulenger, 1882)**

AUSTRALIA, New South Wales, Sydney, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29718. Ricevuto dal Museo Zoologico «La Specola» dell'Università di Firenze.

La località riportata sul cartellino è probabilmente errata perché non è compresa nell'area di distribuzione della specie che è limitata all'Australia occidentale.

***Litoria dorsivena* (Tyler, 1968)**

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, Hatam, 1872, L. M. D'Albertis e 1875, O. Beccari; 6 es. (3 ♂♂, 3 ♀♀), MSNG 48885.

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, Hatam, 1872, L. M. D'Albertis e 1875, O. Beccari; 25 es., MSNG 48886. Ex MSNG 41550B.

***Litoria ewingii* (Duméril & Bibron, 1841)**

AUSTRALIA, New South Wales, Blue Mountains, III.1878, O. Beccari & E. D'Albertis; 4 es., MSNG 29714.

AUSTRALIA, Tasmania, Launceston, Deloraine, II.1878, O. Beccari & E. D'Albertis; 14 es., MSNG 29715.

AUSTRALIA, Victoria, Monte Victoria, 1873, L. M. D'Albertis; 9 es., MSNG 29713.

***Litoria freycineti* Tschudi, 1838**

AUSTRALIA, New South Wales, Sydney, 1873, L. M. D'Albertis; 2 es., MSNG 29664.

AUSTRALIA, Queensland, Rockhampton, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 48850. Acquistato dal Museo Godeffroy (Hamburg).

***Litoria gracilenta* (Peters, 1869)**

PAPUA NUOVA GUINEA, Katau (=Binaturi River) (9°00'S 143°00'E), senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 2 es., MSNG 41579. Un esemplare è in pessimo stato di conservazione.

***Litoria impura* (Peters & Doria, 1878)**

PAPUA NUOVA GUINEA, Isola Yule, III.1875, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 29719. Ex MSNG 29719A.



**Lectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Hyla (Litoria) impura* Peters & Doria, 1878 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 13: 426, tav. VII, fig. 2).

PAPUA NUOVA GUINEA, Isola-Yule, III.1875, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 50180. Ex MSNG 29719B.

**Paralectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Hyla (Litoria) impura* Peters & Doria, 1878 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 13: 426, tav. VII, fig. 2).

PAPUA NUOVA GUINEA, Nicura (di fronte all'isola Yule), III.1875, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 50181. Ex MSNG 29719B.

**Paralectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Hyla (Litoria) impura* Peters & Doria, 1878 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 13: 426, tav. VII, fig. 2).

PAPUA NUOVA GUINEA, Ighibirei (lungo il fiume Kemp Welch), 1890, L. Loria; 3 es., MSNG 41590.

### *Litoria inermis* (Peters, 1867)

AUSTRALIA, Queensland, Rockhampton e Bowen, senza indicazione di data; 2 es., MSNG 29544. Acquistati dal Museo Godeffroy (Hamburg).

### *Litoria infrafronata* (Günther, 1867)

AUSTRALIA, Queensland, Penisola di Capo York, Somerset, senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29683.

INDONESIA, senza indicazione di località e di data; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 48902. Ex MSNG 41576.

INDONESIA, Ambon, 1873, O. Beccari; 1 es., MSNG 48909. Ex MSNG 29688.

INDONESIA, Irian Jaya, Andoi (0°55'S 134°E), 1872, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 29687.

INDONESIA, Irian Jaya, Andoi (0°55'S 134°E), 7.II.1875, O. Beccari; 1 es., MSNG 48898. Ex MSNG 29687.

INDONESIA, Irian Jaya, Andoi (0°55'S 134°E), senza indicazione di data; 2 juv., MSNG 48901. Ex MSNG 41576.

INDONESIA, Irian Jaya, Biak, Korido, IV.1875, O. Beccari; 2 es., MSNG 29682.

INDONESIA, Irian Jaya, Dorei, III.1875, O. Beccari; 2 es., MSNG 48896. Ex MSNG 29733.

INDONESIA, Irian Jaya, Mansinam, 1875, A. A. Bruijn; 1 es., MSNG 48897. Ex MSNG 29687.

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, 1874, A. A. Bruijn; 1 es., MSNG 48894. Ex MSNG 29733.

INDONESIA, Irian Jaya, Salawati, 1872, L. M. D'Albertis; 5 es., MSNG 29681.

INDONESIA, Irian Jaya, Salawati, 1872, L. M. D'Albertis; 4 es. (2 ad., 2 juv.), MSNG 48900. Ex MSNG 41576.

INDONESIA, Irian Jaya, Salawati, 1872, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 48906. Ex MSNG 29685.



- INDONESIA, Irian Jaya, Sorong, 1872, L. M. D'Albertis; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29733.
- INDONESIA, Irian Jaya, Sorong, II.1875, O. Beccari; 3 es., MSNG 48895. Ex MSNG 29733.
- INDONESIA, Irian Jaya, Sorong, II.1875, O. Beccari; 2 juv., MSNG 41576.
- INDONESIA, Irian Jaya, Sorong, 1872, L. M. D'Albertis; 6 es., MSNG 48899. Ex MSNG 41576.
- INDONESIA, Irian Jaya, Yapen, Ansas, 1875, A. A. Bruijn; 1 es., MSNG 34523.
- INDONESIA, Irian Jaya, Yapen, Ansas, 1875, A. A. Bruijn; 1 es., MSNG 29685.
- INDONESIA, Irian Jaya, Yapen, Ansas, IV.1875, O. Beccari; 1 es., MSNG 48905. Ex MSNG 29685.
- INDONESIA, Moluccas, Aru, Wokam, 1873, O. Beccari; 1 es., MSNG 29695.
- INDONESIA, Moluccas, Buru, 1875, A. A. Bruijn; 1 es., MSNG 48910. Ex MSNG 29688.
- INDONESIA, Moluccas, Ternate, 1875, A. A. Bruijn; 1 es., MSNG 29688.
- PAPUA NUOVA GUINEA, Hood Bay, Kamali (presso la foce del fiume Kemp Welch, 60 miglia a E di Port Moresby), II.1891, L. Loria; 1 es., MSNG 48904. Ex MSNG 29734.
- PAPUA NUOVA GUINEA, Hood Bay, Kamali (presso la foce del fiume Kemp Welch, 60 miglia a E di Port Moresby), II.1891, L. Loria; 1 es., MSNG 29734. Preparato a secco.
- PAPUA NUOVA GUINEA, Hula, Hood Point (a SE di Port Moresby), VIII.1889, L. Loria; 2 es., MSNG 50206. Ex MSNG 29734.
- PAPUA NUOVA GUINEA, Ighibirei (lungo il fiume Kemp Welch) (m 200 s.l.m.), 12.VII-1.VIII.1890, L. Loria; 3 es., MSNG 41577.
- PAPUA NUOVA GUINEA, Isola Yule, 1875, L.M. D'Albertis; 2 es., MSNG 48907. Ex MSNG 29684.
- PAPUA NUOVA GUINEA, Katau (=Binaturi River) (9°00'S 143°00'E), 1876, L.M. D'Albertis; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29686.
- PAPUA NUOVA GUINEA, Mekeo District, Inawi (8°35'S 146°35'E), IX.1892, L. Loria; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 48903. Ex MSNG 29734.
- PAPUA NUOVA GUINEA, Nicura (di fronte all'isola Yule), 1875, L. M. D'Albertis; 3 es., MSNG 29684.
- Senza indicazione di località e di data; 5 es., MSNG 48908.

### *Litoria latopalmata* Günther, 1867

- AUSTRALIA, Queensland, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29697. Acquistato dal Museo Godeffroy (Hamburg).

### *Litoria lesueurii* (Duméril & Bibron, 1841)

- AUSTRALIA, New South Wales, Sydney, senza indicazione di data; 2 es., MSNG 29665. Ricevuti dallo Zoologisches Museum (Berlin), IV.1876.
- AUSTRALIA, Victoria, Monte Victoria, 1873, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 48852.



***Litoria modica*** (Tyler, 1968)

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, Hatam, 1872, L. M. D'Albertis e 1875, O. Beccari; 1 ♂, MSNG 48884. Ex MSNG 29723B.

**Paralectotipo** di *Litoria arfakiana* (Peters & Doria, 1878) designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Hyla (Litoria) arfakiana* Peters & Doria, 1878 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 13: 421, tav. VI, fig. 2).

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, Hatam, 1872, L. M. D'Albertis e 1875, O. Beccari; 4 es., MSNG 48887. Ex MSNG 41550A.

***Litoria nasuta*** (Gray, 1842)

AUSTRALIA, Queensland, Bowen, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 48851. Acquistato dal Museo Godeffroy (Hamburg).

PAPUA NUOVA GUINEA, Hood Bay, Kamali (presso la foce del fiume Kemp Welch, 60 miglia a E di Port Moresby), II.1891, L. Loria; 11 es., MSNG 29717.

PAPUA NUOVA GUINEA, Kapa Kapa (30 miglia a E di Port Moresby), 1891, L. Loria; 1 es., MSNG 27738.

PAPUA NUOVA GUINEA, Katau (=Binaturi River) (9°00'S 143°00'E), 1876, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 29716.

***Litoria peronii*** (Tschudi, 1838)

AUSTRALIA, New South Wales, Sydney, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29668. Ricevuto dal British Museum (Natural History) (London).

AUSTRALIA, New South Wales, Sydney, 1873, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 29669.

AUSTRALIA, Queensland, Mackay, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29670. Acquistato dal Museo Godeffroy (Hamburg), VII.1873.

***Litoria phyllochroa*** (Günther, 1863)

AUSTRALIA, New South Wales, Sydney, 1873, L. M. D'Albertis; 3 es., MSNG 29696.

***Litoria rubella*** (Gray, 1842)

AUSTRALIA, senza indicazione di data; 2 es., MSNG 48854. Acquistati dal Museo Godeffroy (Hamburg), VII.1873.

AUSTRALIA, New South Wales, Sydney, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 48853. Acquistato dal Museo Godeffroy (Hamburg).

AUSTRALIA, New South Wales, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29671. Ricevuto dal British Museum (Natural History) (London), VIII.1876.

***Litoria thesaurensis*** (Peters, 1877)

PAPUA NUOVA GUINEA, Katau (=Binaturi River) (9°00'S 143°00'E), senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 3 es., MSNG 41585.

PAPUA NUOVA GUINEA, Laroki, 10.V.1890, L. Loria; 2 juv., MSNG 41586.



***Litoria vagabunda* (Peters & Doria, 1878)**

INDONESIA, Moluccas, Seram, Wahai, 1872, L. M. D'Albertis; 1 ♂, MSNG 29704.

**Lectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Hyla (Litoria) vagabunda* Peters & Doria, 1878 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 13: 424, tav. VI, fig. 3).

INDONESIA, Irian Jaya, Sorong, 1872, L. M. D'Albertis; 1 ♀, MSNG 50179. Ex MSNG 29704.

**Paralectotipo** di *Litoria vagabunda* (Peters & Doria, 1878), già **sintipo** di *Hyla (Litoria) vagabunda* Peters & Doria, 1878 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 13: 424, tav. VI, fig. 3).

Capocaccia (1957) lo designa come "allotipo", termine che può essere usato per indicare un esemplare di sesso opposto all'olotipo (raccomandazione 72A di International Code of Zoological Nomenclature, 1999); ma poiché è stato designato il lectotipo bisogna utilizzare per questo esemplare il termine "paralectotipo".

***Litoria* sp.**

AUSTRALIA, New South Wales, Sydney, XII.1868; 2 es., MSNG 48849. Ricevuti dal British Museum (Natural History) (London).

AUSTRALIA, New South Wales, Sydney, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29712. Acquistato dal Museo Godeffroy (Hamburg).

PAPUA NUOVA GUINEA, Katau (=Binaturi River) (9°00'S 143°00'E), senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 1 juv., MSNG 41580.

**Genere *Nyctimystes* Stejneger, 1916*****Nyctimystes cheesmani* Tyler, 1964**

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, 1893, L. Loria; 1 es., MSNG 29771.

***Nyctimystes humeralis* (Boulenger, 1912)**

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, Haveri, VIII-XI.1893, L. Loria; 1 es., MSNG 48893. Ex MSNG 29734B.

***Nyctimystes montanus* (Peters & Doria, 1878)**

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, Hatam, VII.1875, O. Beccari; 1 ♂, MSNG 29720.

**Olotipo** di *Hyla montana* Peters & Doria, 1878 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 13: 423, tav. VII, fig. 1).

PAPUA NUOVA GUINEA, Astrolabe Range, Gerekanumu, II.1893, L. Loria; 1 es., MSNG 29931. L'esemplare è in pessime condizioni di conservazione.



Genere *Pelodryas* Günther, 1858*Pelodryas caerulea* (White, 1790)

AUSTRALIA, senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 36154. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Torino.

AUSTRALIA, New South Wales, Sydney, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29666. Ricevuto dal British Museum (Natural History) (London), XII.1868.

AUSTRALIA, New South Wales, Sydney, 1873, L. M. D'Albertis; 3 es., MSNG 48855. Ex MSNG 29666.

AUSTRALIA, Stretto di Torres, Is. Tawan (Cornwallis), XI.1875, L.M. D'Albertis; 1 es., MSNG 29667.

Sottofamiglia **PHYLLOMEDUSINAE** Günther, 1858Genere *Phyllomedusa* Wagler, 1830*Phyllomedusa burmeisteri* Boulenger, 1882

BRASILE, senza indicazione di località e di data; 1 ♂, MSNG 45511.

BRASILE, Minas Gerais, senza indicazione di data; 1 ♀, MSNG 29866. Ricevuto dallo Zoologisk Museum (København), 1883.

BRASILE, Rio de Janeiro, 1889, E. Garne; 5 es. (1 ♂, 4 ♀♀), MSNG 45510.

*Phyllomedusa hypocondrialis* (Daudin, 1802)

ARGENTINA, Chaco, Colonia Benitez, 1900, F. Silvestri; 1 ♀, MSNG 29902.

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 1 ♀, MSNG 29727.

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, XII.1964, A. Borfita; 4 juv., MSNG 46069. Ricevuti dall'Universidad Nacional de Cuyo, Instituto de Biología Animal (Mendoza), 1975.

*Phyllomedusa iheringii* Boulenger, 1885

ARGENTINA, Misiones, San Ignacio, IX-X.1883, G. Bove; 2 ♀♀, MSNG 45509.

BRASILE, Santa Catarina, São Bento do Sul, XI.1958, Diringshofen; 1 ♂, MSNG 37445. Ricevuto in cambio dal Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (São Paulo).

*Phyllomedusa sauvagii* Boulenger, 1882

ARGENTINA, Santa Fe, San Lorenzo, senza indicazione di data; 1 ♂, MSNG 36153. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Torino.



ARGENTINA, Tucumàn, San Miguel de Tucumàn, XII.1967, J. Greco; 1 ♀, MSNG 46070. Ricevuto in cambio dall'Universidad Nacional de Cuyo, Instituto de Biología Animal (Mendoza), 1975.

URUGUAY, Montevideo, 1878, A. Roncagliolo; 2 ♀♀, MSNG 29728. Probabile errore nel cartellino perché la specie non risulta presente in Uruguay.

### Famiglia **HYPEROLIIDAE** Laurent, 1943

#### Sottofamiglia **HYPEROLIINAE** Laurent, 1943

#### Genere *Acanthixalus* Laurent, 1944

#### *Acanthixalus spinosus* (Buchholz & Peters, 1875)

CAMEROON, Sangmélima, Foulassi, 1961, J. L. Perret; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 38633.

#### Genere *Afrixalus* Laurent, 1944

#### *Afrixalus dorsalis* (Peters, 1875)

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 1 ♂, MSNG 50121.

CAMEROON, Victoria, senza indicazione di data, Buchholz; 2 ♂♂, MSNG 29390. Ricevuti dallo Zoologischen Museums (Greifswald), 1877.

GABON, Lambaréné, X-XI.1902, L. Fea; 1 ♀, MSNG 50120.

GABON, Omboué (=Fernand Vaz), VIII-IX.1902, L. Fea; 1 ♀, MSNG 50119.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Bahia de San Carlos (m 200 ca. s.l.m.), XII.1901, L. Fea; 1 juv., MSNG 50117.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Musola (m 500-700 s.l.m.), I.1902, L. Fea; 2 ♂♂, MSNG 50118.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Punta Frailes, X-XI.1901, L. Fea; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 50116.

#### *Afrixalus fornasini* (Bianconi, 1849)

MOZAMBICO, senza indicazione di località e di data; 1 juv., MSNG 29395. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin), II.1883.

#### *Afrixalus fulvovittatus* (Cope, 1861)

CAMEROON, Sangmélima, Foulassi, 1961, J. L. Perret; 5 es. (2 ♂♂, 2 ♀♀, 1 juv.), MSNG 38636.



***Afrixalus paradorsalis* Perret, 1960**

CAMEROON, Sangmélima, Foulassi, 1962, J. L. Perret; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 38637. Esemplari topotipici.

**Genere *Cryptothylax* Laurent & Combaz, 1950*****Cryptothylax greshoffii* (Schilthuis, 1889)**

CAMEROON, Sangmélima, Foulassi, 1961, J. L. Perret; 1 ♂, MSNG 38634.

**Genere *Hyperolius* Rapp, 1842*****Hyperolius cinnamomeoventris* Bocage, 1866**

CAMEROON, Sangmélima, Foulassi, 1961, J. L. Perret; 5 es. (3 ♂♂, 1 ♀, 1 juv.), MSNG 38641.

***Hyperolius concolor* (Hallowell, 1844)**

GABON, Omboué (=Fernand Vaz), VIII-IX.1902, L. Fea; 2 juv., MSNG 50135.  
SIERRA LEONE, Northern Province, 27.XI.1983, W. Rossi; 1 es., MSNG 51023. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

***Hyperolius lamottei* Laurent, 1958**

SIERRA LEONE, Northern Province, Yfin, 1.XII.1983, W. Rossi; 1 juv., MSNG 50959. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

***Hyperolius marmoratus* Rapp, 1842**

GABON, Lambaréné, X-XI.1902, L. Fea; 2 ♀♀, MSNG 50112.  
UGANDA, Kakindu, 1910, E. Bayon; 1 ♀, MSNG 50111. Ex MSNG 29429.  
UGANDA, Lake Kyoga, Bululo, X.1910, E. Bayon; 2 ♂♂, MSNG 37703.  
UGANDA, Lake Kyoga, Bululo, 1908-1910, E. Bayon; 30 es. (1 ♂, 29 ♀♀), MSNG 29429.  
UGANDA, Masindi, 1910, E. Bayon; 5 es. (2 ♂♂, 1 ♀, 2 juv.), MSNG 50110. Ex MSNG 29429.

***Hyperolius nasutus* Günther, 1865**

UGANDA, Buganda, Kabulamuliro, 1910, E. Bayon; 1 ♂, MSNG 50113. Ex MSNG 29427.  
UGANDA, Lake Kyoga, Bululo, 1910, E. Bayon; 14 es. (6 ♀♀, 8 juv.), MSNG 29427.



*Hyperolius* cfr. *occidentalis* Schiøtz, 1967

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 4 es. (3 ♂♂, 1 ♀), MSNG 50132.

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 4 es. (1 ♂, 3 ♀♀), MSNG 50134.

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 4 es. (2 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 50133.

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 1 ♂, MSNG 50127.

*Hyperolius ocellatus* Günther, 1859

CAMEROON, Sangmélima, Foulassi, 1961, J. L. Perret; 5 es. (3 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 38638.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Punta Frailes, X-XI.1901, L. Fea; 1 ♀, MSNG 50115. Esemplare topotipico.

*Hyperolius pardalis* Laurent, 1947

CAMEROON, Sangmélima, Foulassi, 1960, J. L. Perret; 3 ♀♀, MSNG 38640.

*Hyperolius phantasticus* (Boulenger, 1899)

GABON, Omboué (=Fernand Vaz), Laguna Nkomi, VIII-IX.1902, L. Fea; 1 ♀, MSNG 50122.

*Hyperolius platyceps* (Boulenger, 1900)

GABON, Omboué (=Fernand Vaz), VIII-IX.1902, L. Fea; 3 es. (2 ad., 1 juv.), MSNG 50114.

*Hyperolius tuberculatus* (Mocquard, 1897)

CAMEROON, Sangmélima, Foulassi, 1961, J. L. Perret; 4 ♂♂, MSNG 38639.

*Hyperolius viridiflavus* (Duméril & Bibron, 1841)

UGANDA, Lake Kyoga, Bululo, 1909, E. Bayon; 1 ♂, MSNG 29404. Ex MSNG 29404A.

**Lectotipo** di *Rappia bayoni* Boulenger, 1911 designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Rappia bayoni* Boulenger, 1911c (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 45: 168).

UGANDA, Lake Kyoga, Bululo, 1909, E. Bayon; 15 es. (7 ♂♂, 2 ♀♀, 6 juv.), MSNG 50088. Ex MSNG 29404.

**Paralectotipi** di *Rappia bayoni* Boulenger, 1911 designati da CAPOCACCIA (1957), già **sintipi** di *Rappia bayoni* Boulenger, 1911c (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 45: 168).

ETIOPIA, Shewa, Cialalaka, VI.1885, V. Ragazzi; 13 es. (12 ♂♂, 1 ♀), MSNG 49847.



- ETIOPIA, tra i Badditù (5°50'N 38°20'E) e Dime (6°N 36°40'E), V-VII.1896, V. Bottego; 2 es. (1 ♂, 1 juv.), MSNG 28977.
- ETIOPIA, tra i Badditù (5°50'N 38°20'E) e Dime (6°N 36°40'E), V-VII.1896, V. Bottego; 1 ♀, MSNG 28978.
- GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 6 es. (5 ♂♂, 1 ♀), MSNG 50128.
- GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 50129.
- GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 3 ♂♂, MSNG 50126.
- GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 50124.
- GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 50125.
- KENYA, sponda occidentale del Lago Turkana, IX.1896, V. Bottego; 1 juv., MSNG 49725. Ex MSNG 28977.
- UGANDA, Buganda, Kabulamuliro, 1909, E. Bayon; 1 juv., MSNG 29405.
- UGANDA, Bussu, 1909, E. Bayon; 4 es. (2 ♂♂, 2 juv.), MSNG 50108. Ex MSNG 29430.
- UGANDA, Jinja, 1909, E. Bayon; 1 ♂, MSNG 50107. Ex MSNG 29430.
- UGANDA, Lake Victoria, Sese Islands, 1908, E. Bayon; 2 ♀♀, MSNG 29399.
- UGANDA, Mbale, 1909, E. Bayon; 1 ♂, MSNG 29430.
- ZAIRE, 1886, G. Bove; 2 ♀♀, MSNG 50123.

***Hyperolius* cfr. *viridiflavus* (Duméril & Bibron, 1841)**

- UGANDA, Entebbe, 1908, C. Berti; 1 ♀, MSNG 47991.
- UGANDA, Lake Kyoga, Bululo, 1910, E. Bayon; 8 es. (3 ♂♂, 5 ♀♀), MSNG 29380.
- UGANDA, Lake Victoria, Sese Islands, 1908, E. Bayon; 1 ♀, MSNG 47990.
- UGANDA, Lake Victoria, Sese Islands, Bugala Island, 1908, E. Bayon; 3 ♀♀, MSNG 47989.
- UGANDA, Lake Victoria, Sese Islands, Bunyama, 1908, E. Bayon; 3 ♀♀, MSNG 29403.

***Hyperolius* sp.**

- ETIOPIA, Gambela (8°15'N 34°35'E), XII.1938-VI.1939, Orlandini; 1 es., MSNG 51027. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- Nel cartellino originale di Scortecci è scritto: "*Hyperolius gambelensis* sp.n. Scortecci".
- GABON, Lambaréné, X-XI.1902, L. Fea; 4 ♀♀, MSNG 50131.
- GABON, Omboué (=Fernand Vaz), VIII-IX.1902, L. Fea; 14 es. (1 ♂, 13 ♀♀), MSNG 50130.
- UGANDA, Lake Kyoga, Bululo, X.1910, E. Bayon; 18 es., MSNG 29428.



Genere *Nesionixalus* Perret, 1976*Nesionixalus moller*i (Bedriaga, 1892)

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, Isola Principe, dintorni della città, VII.1901, L. Fea; 1 juv., MSNG 50102.

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, Isola Principe, Roca Inf. D. Henrique (m 100-300 s.l.m.), III.1901, L. Fea; 1 ♀, MSNG 50104.

*Nesionixalus thomensis* (Bocage, 1886)

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, Isola di São Tomé, Agua-Izè (m 100-200 s.l.m.), I.1901, L. Fea; 1 ♀, MSNG 50137.

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, Isola di São Tomé, Agua-Izè (m 400-700 s.l.m.), XII.1900, L. Fea; 1 juv., MSNG 50103.

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, Isola di São Tomé, Vista Alegre (m 200-300 s.l.m.), X.1900, L. Fea; 2 ♀♀, MSNG 50136.

Sottofamiglia **KASSININAE** Laurent, 1972Genere *Kassina* Girard, 1853*Kassina parker*i (Scortecci, 1932)

SOMALIA, Wadi Dhuudo (9°15'N 50°30'E), 17.X.1957, G. Scortecci; 2 ♂♂, MSNG 46554. Ricevuti dall'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova, 1978.

*Kassina senegalensis* (Duméril & Bibron, 1841)

UGANDA, Mbale, 1909-1911, E. Bayon; 1 ♀, MSNG 29402.

*Kassina somalica* Scortecci, 1932

ETIOPIA, alto fiume Dawa, 5.V.1893, V. Bottego; 1 es., MSNG 28844.

ETIOPIA, Tumpè (dintorni di Aloi), VIII.1893, E. Ruspoli; 1 es., MSNG 28995.

SOMALIA, Oasi di Galgalò (11°00'N 49°03'E), 1953, G. Scortecci; 31 es. (3 ♂♂, 1 ♀, 27 larve), MSNG 46555. Ricevuti dall'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova, 1978.

SOMALIA, Passo di Comia (1°3'N 43°22'E), 31.X.1895, V. Bottego; 1 ♂, MSNG 28983.

Genere *Opisthothylax* Perret, 1966*Opisthothylax immaculatus* (Boulenger, 1903)

GABON, Omboué (=Fernand Vaz), VIII-IX.1902, L. Fea; 1 ♂, MSNG 50081.



Genere *Paracassina* Peracca, 1907*Paracassina obscura* (Boulenger, 1895)

ETIOPIA, Shewa, Let Marefià (dintorni di Ankober), 12.II.1886, V. Ragazzi; 5 es. (3 ♂♂, 2 larve), MSNG 28994.

**Paratipi** di *Cassina obscura* Boulenger, 1895b (Proc. Zool. Soc. London, 1894 (1895): 644, pl. 39, fig. 3).

CAPOCACCIA (1957) li indica come paratipi, ma Boulenger (1895) descrive la specie su un solo esemplare depositato al Museo di Londra: non appartengono quindi alla serie tipica.

ETIOPIA, Adis Abeba, Antoto, VI.1885, V. Ragazzi; 1 es., MSNG 49858.

ETIOPIA, Shewa, Galilà, senza indicazione di data, O. Antinori; 8 larve, MSNG 49713. Ex MSNG 29266.

ETIOPIA, Shewa, Let Marefià (dintorni di Ankober), 1883, O. Antinori; 1 ♂, MSNG 49866. Esemplare topotipico.

ETIOPIA, Shewa, Let Marefià (dintorni di Ankober), 20.I.1886, V. Ragazzi; 1 ♀, MSNG 49887. Esemplare topotipico.

ETIOPIA, Shewa, Let Marefià (dintorni di Ankober), V.1885, V. Ragazzi; 1 ♂, MSNG 49888. Esemplare topotipico.

Genere *Phlyctimantis* Laurent & Combaz, 1950*Phlyctimantis boulengeri* Perret, 1986

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Punta Frailes, X-XI.1901, L. Fea; 2 es. (1 ♂, 1 juv.), MSNG 49990.

**Paralectotipi** di *Hylambates leonardi* Boulenger, 1906, già **sintipi** di *Hylambates leonardi* Boulenger, 1906 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 42: 167).

Sono due sintipi dei quali CAPOCACCIA (1957) segnalò l'assenza in collezione e che sono stati rinvenuti con questa revisione del materiale; il quarto e ultimo sintipo è depositato al Museo di Londra.

*Phlyctimantis leonardi* (Boulenger, 1906)

GABON, Ndjolé, XI-XII.1902, L. Fea; 1 ♀, MSNG 29945.

**Lectotipo** di *Hylambates leonardi* Boulenger, 1906 designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Hylambates leonardi* Boulenger, 1906 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 42: 167).

Sottofamiglia **LETOPELINAE** Laurent, 1972Genere *Leptopelis* Günther, 1859*Leptopelis aubryi* (Duméril, 1856)

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 3 es. (2 ad., 1 juv.), MSNG 29894.



*Leptopelis boulengeri* (Werner, 1898)

GABON, Omboué (=Fernand Vaz), VIII-IX.1902, L. Fea; 1 es., MSNG 50041. Ex MSNG 29892.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), X-XI.1901, L. Fea; 1 es., MSNG 50034. Ex MSNG 29892.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Punta Frailes, X-XI.1901, L. Fea; 1 es., MSNG 50040.

*Leptopelis brevipes* (Boulenger, 1906)

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Musola (m 500-800 s.l.m.), I.1902, L. Fea; 1 ♀, MSNG 29946.

**Olotipo** di *Hylambates brevipes* Boulenger, 1906 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 42: 168, tav. II, fig. 4).

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Bahia de San Carlos (acque dolci presso la spiaggia), XII.1901, L. Fea; 1 es., MSNG 49993. Ex MSNG 29895.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Basilé (m 400-600 s.l.m.), VIII-IX.1901, L. Fea; 2 juv., MSNG 50039.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Basilé (m 400-600 s.l.m.), VIII-IX.1901, L. Fea; 1 es., MSNG 49992. Ex MSNG 29895.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Missione Cattolica di Musola (m 500-800 s.l.m.), I.1902, L. Fea; 4 es., MSNG 29895.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Missione Cattolica di Musola (m 500-800 s.l.m.), I.1902, L. Fea; 1 ♀, MSNG 29879.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Musola (m 500-700 s.l.m.), III.1902, L. Fea; 1 es., MSNG 49986. Ex MSNG 42659.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Musola (m 500-700 s.l.m.), III.1902, L. Fea; 1 es., MSNG 49991. Ex MSNG 29895.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Punta Frailes, X-XI.1901, L. Fea; 2 juv., MSNG 50038.

*Leptopelis calcaratus* (Boulenger, 1906)

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 1 juv., MSNG 50045.

*Leptopelis gramineus* (Boulenger, 1898)

ETIOPIA, tra i Badditù (5°50'N 38°20'E) e Dime (6°N 36°40'E), V-VII.1896, V. Bottego; 1 es., MSNG 28564.

**Lectotipo** di *Megalixalus gramineus* Boulenger, 1898 designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Megalixalus gramineus* Boulenger, 1898b (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 38: 721, tav. X, fig. 2).

ETIOPIA, tra i Badditù (5°50'N 38°20'E) e Dime (6°N 36°40'E), V-VII.1896, V. Bottego; 4 es. (3 juv., 1 larva), MSNG 49850. Ex MSNG 28564.

**Paralectotipi** di *Megalixalus gramineus* Boulenger, 1898 designati da CAPOCAC-



CIA (1957), già **sintipi** di *Megalixalus gramineus* Boulenger, 1898b (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 38: 721, tav. X, fig. 2).

ETIOPIA, Adis Abeba, Antoto, VIII.1885, V. Ragazzi; 3 es. (2 ad., 1 juv.), MSNG 49892.

ETIOPIA, Montagne del Goge (6°06'54''N 37°20'45''E), 1994, R.E.G. (Ricerche Esplorazioni Geografiche), Spedizione "Etiopia, 100 anni dopo Bottego"; 1 es., MSNG 49854.

ETIOPIA, Shewa, Assechign, VIII.1885, V. Ragazzi; 1 es., MSNG 49862.

ETIOPIA, Shewa, Let Marefià (dintorni di Ankober), V.1885, V. Ragazzi; 1 ♂, MSNG 49889.

ETIOPIA, tra i Badditù (5°50'N 38°20'E) e Dime (6°N 36°40'E), V-VII.1896, V. Bottego; 2 es., MSNG 49869.

### *Leptopelis hyloides* (Boulenger, 1906)

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 1 es., MSNG 29944.

**Lectotipo** di *Hylambates hyloides* Boulenger, 1906 designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Hylambates hyloides* Boulenger, 1906 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 42: 167, tav. II, fig. 2).

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 1 es., MSNG 50037. Ex MSNG 29944B.

**Paralectotipo** di *Hylambates hyloides* Boulenger, 1906 designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Hylambates hyloides* Boulenger, 1906 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 42: 167, tav. II, fig. 2).

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 1 es., MSNG 29893. Esemplare topotipico.

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 3 es., MSNG 50035. Esemplari topotipici.

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 11 juv., MSNG 50046. Esemplari topotipici.

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 4 juv., MSNG 50044. Esemplari topotipici.

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 2 larve, MSNG 50036. Esemplari topotipici.

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 2 juv., MSNG 50043. Esemplari topotipici.

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 4 juv., MSNG 50042. Esemplari topotipici.

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 50109. Esemplari topotipici.

### *Leptopelis notatus* (Buchholz & Peters, 1875)

CAMEROON, Sangmélina, Foulassi, 1960, J. L. Perret; 1 juv., MSNG 50208. Ex MSNG 38631.

CAMEROON, Sangmélina, Foulassi, 1960, J. L. Perret; 1 ♀, MSNG 38631. Preparato a secco.



*Leptopelis ocellatus* (Mocquard, 1902)

CAMEROON, Sangmélima, Foulassi, 1961, J. L. Perret; 3 ♂♂, MSNG 38632.

*Leptopelis palmatus* (Peters, 1868)

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, Isola Principe, senza indicazione di data; 1 ♀, MSNG 29432. Ricevuto dal Museo di Szczecin (=Stettino), 1874.

*Leptopelis ragazzii* (Boulenger, 1896)

ETIOPIA, Shewa, 1892, V. Ragazzi; 1 es., MSNG 28866.

**Olotipo** di *Hylambates ragazzii* Boulenger, 1896a (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 36: 554).

ETIOPIA, Montagne del Goge (6°06'54''N 37°20'45''E), 1994, R.E.G. (Ricerche Esplorazioni Geografiche), Spedizione "Etiopia, 100 anni dopo Bottego"; 4 ♀♀, MSNG 49870.

ETIOPIA, Shewa, Assechign, VIII.1885, V. Ragazzi; 1 es., MSNG 49863.

*Leptopelis rufus* Reichenow, 1874

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 2 juv., MSNG 50033. Ex MSNG 29892.

GABON, Omboué (=Fernand Vaz), VIII-X.1902, L. Fea; 3 es., MSNG 29892.

*Leptopelis vannutellii* (Boulenger, 1898)

ETIOPIA, tra i Badditù (5°50'N 38°20'E) e Dime (6°N 36°40'E), V-VII.1896, V. Bottego; 1 es., MSNG 28565.

**Olotipo** di *Hylambates vannutellii* Boulenger, 1898b (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 38: 722, tav. X, fig. 3).

Famiglia **LEPTODACTYLIDAE** Werner, 1896 (1838)

Sottofamiglia **CERATOPHRYINAE** Tschudi, 1838

Genere *Ceratophrys* Wied-Neuwied, 1824

*Ceratophrys cornuta* (Linnaeus, 1758)

BOLIVIA, La Paz, Rio Madidi, 1892, L. Balzan; 2 ♀♀, MSNG 29772. Un esemplare è in cattive condizioni di conservazione.

*Ceratophrys ornata* (Bell, 1843)

ARGENTINA, 31.XII.1885, E. Bergamino; 1 ♂, MSNG 29729.



ARGENTINA, Buenos Aires, dintorni di Buenos Aires, XII.1882, C. Spegazzini; 1 ♀, MSNG 49029. Ex MSNG 29472.

ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1884-91, C. Spegazzini; 2 ♀♀, MSNG 29496.

ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1884-91, C. Spegazzini; 1 es., MSNG 43074. Preparato a secco.

Senza indicazione di località e di data; 1 ♂, MSNG 49028. Morto in cattività, 12.VIII.1993.

*Ceratophrys* sp.

Senza indicazione di località e di data; 1 ♂, MSNG 39051. Ricevuto in dono da A. Margiocco, X.1960.

Genere *Lepidobatrachus* Budgett, 1899

*Lepidobatrachus asper* Budgett, 1899

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 1 juv., MSNG 29540.

Genere *Crossodactylus* Duméril & Bibron, 1841

*Crossodactylus dispar* Lutz, 1925

BRASILE, São Paulo, Serra do Paranapiacaba, 16.II.1957, Werner; 1 es., MSNG 37443. Ricevuto in cambio dal Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (São Paulo).

Sottofamiglia **HYLODINAE** Günther, 1858

Genere *Hylodes* Fitzinger, 1826

*Hylodes asper* (Müller, 1924)

BRASILE, São Paulo, Cubatao, 18.II.1958, Werner; 1 ♀, MSNG 37439. Ricevuto in cambio dal Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (São Paulo), IV.1959.



Sottofamiglia **LEPTODACTYLINAE** Werner, 1896 (1838)

Genere *Leptodactylus* Fitzinger, 1826

*Leptodactylus albilabris* (Günther, 1859)

U.S.A., Greater Antilles, Virgin Islands, St. Thomas, senza indicazione di data; 3 es., MSNG 29861. Esemplari topotipici. Ricevuti dallo Zoologisk Museum (København), 1883.

*Leptodactylus bolivianus* Boulenger, 1898d

BOLIVIA, La Paz, Barraca sul Rio Madidi, 1892, L. Balzan; 1 ♂, MSNG 28875. Ex MSNG 28875A.

**Lectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 39: 131).

BOLIVIA, La Paz, Barraca sul Rio Madidi, 1892, L. Balzan; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 49211. Ex MSNG 28875B.

**Paralectotipi** designati da CAPOCACCIA (1957), già **sintipi** (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 39: 131).

*Leptodactylus bufonius* Boulenger, 1894

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 2 neomet., MSNG 29539.

BOLIVIA, La Paz, Misiones Mosetenes, 1892, L. Balzan; 4 es. (2 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 29796.

BRASILE, Mato Grosso do Sul, Corumbá, Urucù, 1900, F. Silvestri; 1 ♂, MSNG 29908.

*Leptodactylus chaquensis* Cei, 1950

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 45504.

BOLIVIA, Beni, Reyes, 1892, L. Balzan; 1 juv., MSNG 49209. Ex MSNG 29773.

BOLIVIA, Beni, Santa Ana de Movimas, 1892, L. Balzan; 3 es. (2 ♀♀, 1 juv.), MSNG 29773.

BOLIVIA, Beni, Santa Ana de Movimas, 1892, L. Balzan; 1 ♀, MSNG 49214.

BOLIVIA, Santa Cruz, San Francisco, senza indicazione di data; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 36004. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Torino.

BRASILE, Mato Grosso, dintorni di Villa Maria, IX.1890, L. Balzan; 1 ♀, MSNG 49210.

PARAGUAY, Puerto 14 de Mayo (ora dintorni di Bahia Negra), IV.1897, G. Boggiani; 7 es. (1 ♂, 2 ♀♀, 4 juv.), MSNG 30474.



***Leptodactylus fuscus* (Schneider, 1799)**

- ARGENTINA, Misiones, fiume Iabibery, 1883, G. Bove; 1 juv., MSNG 45506.  
ARGENTINA, Misiones, Posadas, Rio Paraná, 1900, F. Silvestri; 1 es., MSNG 29913.  
ARGENTINA, Misiones, San Ignacio, XI-XII.1883, G. Bove; 5 es., MSNG 45505.  
BOLIVIA, Beni, Reyes, 1892, L. Balzan; 1 juv., MSNG 29795.  
BRASILE, Mato Grosso do Sul, Corumbá, Urucù, IX.1900, F. Silvestri; 1 es., MSNG 48994. Ex MSNG 29913.  
BRASILE, Mato Grosso, dintorni di Villa Maria, IX.1890, L. Balzan; 1 ♀, MSNG 29816.

***Leptodactylus gracilis* (Duméril & Bibron, 1841)**

- BRASILE, Paraná, Palmeira, senza indicazione di data, F. Grillo; 3 es. (2 ♀♀, 1 juv.), MSNG 45497.  
BRASILE, Rio Grande do Sul, Taguara do Mundo Novo, senza indicazione di data, H. von Ihering; 1 ♀, MSNG 29527.

***Leptodactylus latinasus* Jiménez de la Espada, 1875**

- ARGENTINA, Buenos Aires, 1875, G. Ramorino; 4 es. (1 ad., 3 juv.), MSNG 29566.  
URUGUAY, Montevideo, senza indicazione di data, G. Sivioli; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 45503.

***Leptodactylus mystaceus* (Spix, 1824)**

- ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1891, C. Spegazzini; 17 es. (4 ad., 13 juv.), MSNG 29492.  
ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 13 es. (2 ♀♀, 11 juv.), MSNG 29511.

***Leptodactylus mystacinus* (Burmeister, 1861)**

- BRASILE, Rio Grande do Sul, Taguara do Mundo Novo, senza indicazione di data, H. von Ihering; 1 es., MSNG 29531.  
URUGUAY, Montevideo, senza indicazione di data, G. Sivioli; 1 es., MSNG 29526.

***Leptodactylus ocellatus* (Linnaeus, 1758)**

- ARGENTINA, senza indicazione di data; 1 ♂, MSNG 43085. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.  
ARGENTINA, Buenos Aires, ante VIII.1913 [un cartellino riporta "ricevuti VIII.1913"], G. Rovereto; 3 ♀♀, MSNG 48998.  
ARGENTINA, Buenos Aires, dintorni di Buenos Aires, XII.1882, C. Spegazzini; 1 ♂, MSNG 29530.



- ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1884-91, C. Spegazzini; 1 ♂, MSNG 29495.
- ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1887, C. Spegazzini; 7 es. (3 ♀♀, 4 juv.), MSNG 48992. Ex MSNG 29508.
- ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 15.XII.1890, C. Spegazzini; 1 ♀, MSNG 29508.
- ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1891, C. Spegazzini; 3 ♀♀, MSNG 48993. Ex MSNG 29508.
- ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1887, C. Spegazzini; 8 es. (2 ♂♂, 2 ♀♀, 4 juv.), MSNG 48997.
- ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 1 ♂, MSNG 29510.
- ARGENTINA, Misiones, Candelaria, XI-XII.1883, G. Bove; 1 ♂, MSNG 45507.
- BRASILE, senza indicazione di località e di data, Naegeli; 2 ♂♂, MSNG 29509.
- BRASILE, Amazonas, Sapucaia, senza indicazione di data, L. Balzan; 1 juv., MSNG 29052.
- BRASILE, Paraná, Palmeira, senza indicazione di data, F. Grillo; 30 es. (3 ♂♂, 27 juv.), MSNG 45494.
- BRASILE, Paraná, Rio Tibagi, senza indicazione di data, F. Grillo; 8 juv., MSNG 49226. Ex MSNG 45496.
- BRASILE, Paraná, União da Vitória, senza indicazione di data, F. Grillo; 1 ♀, MSNG 45496.
- BRASILE, Rio de Janeiro, VII.1889, E. Garne; 2 ♂♂, MSNG 45508.
- URUGUAY, Montevideo, senza indicazione di data; 1 ♂, MSNG 43086. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.
- URUGUAY, Montevideo, senza indicazione di data, G. Sivioli; 6 es. (1 ♂, 4 ♀♀, 1 juv.), MSNG 29529.

### ***Leptodactylus pentadactylus* (Laurenti, 1768)**

- BRASILE, Mato Grosso, dintorni di Villa Maria, IX.1890, L. Balzan; 1 es., MSNG 29774.
- GUYANA FRANCESE, dintorni di Cayenne, 1929, M. Fumagalli; 1 es., MSNG 27736.
- BRASILE, Paraná, Palmeira, senza indicazione di data, F. Grillo; 1 ♀, MSNG 45495.

### ***Leptodactylus podicipinus* (Cope, 1862)**

- ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 1 ♂, MSNG 29512.
- ARGENTINA, Chaco, Resistencia, X.1900, F. Silvestri; 1 es., MSNG 29904.
- BOLIVIA, Beni, Reyes, 1892, L. Balzan; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29802.
- BOLIVIA, La Paz, Misiones Mosetenes, 1892, L. Balzan; 1 juv., MSNG 49213. Ex MSNG 29801.
- BOLIVIA, La Paz, Rio Madidi, 1892, L. Balzan; 1 ♀, MSNG 29801.
- PARAGUAY, Puerto 14 de Mayo (ora dintorni di Bahia Negra), VIII.1897, G. Boggiani; 1 ♀, MSNG 30487.



***Leptodactylus* sp.**

GUYANA FRANCESE, Cayenne, 1929, M. Fumagalli; 1 es., MSNG 49301. Ex MSNG 45537.

GUYANA FRANCESE, dintorni di Cayenne, 1929, M. Fumagalli; 1 juv., MSNG 27742.

Senza indicazione di località e di data; 1 juv., MSNG 49212.

**Genere *Limnomedusa* Fitzinger, 1843*****Limnomedusa macroglossa* (Duméril & Bibron, 1841)**

URUGUAY, Montevideo, senza indicazione di data, G. Sivori; 6 es. (1 ♂, 3 ♀♀, 2 juv.), MSNG 29528. Esemplari topotipici.

URUGUAY, Montevideo, IV.1891, C. Spegazzini; 1 ♀, MSNG 29499. Esemplare topotipico.

**Genere *Physalaemus* Fitzinger, 1826*****Physalaemus albonotatus* (Steindachner, 1864)**

PARAGUAY, Asunción, 1890, L. Balzan; 1 es., MSNG 49134.

***Physalaemus biligonigerus* (Cope, 1861)**

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 4 juv., MSNG 29474. Gli esemplari sono in pessime condizioni di conservazione.

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 1885, C. Spegazzini; 4 es. (1 ad., 3 juv.), MSNG 29436.

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, X.1900, F. Silvestri; 2 juv., MSNG 29907.

BOLIVIA, Santa Cruz, San Francisco, senza indicazione di data; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 39814. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, 1955.

***Physalaemus cuvieri* Fitzinger, 1826**

ARGENTINA, Misiones, Candelaria, 1883, G. Bove; 2 es., MSNG 45519.

BRASILE, São Paulo, Botucatu, 1.XI.1958, Werner; 1 ♂, MSNG 37453. Ricevuto in cambio dal Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (São Paulo).

PARAGUAY, Puerto 14 de Mayo (ora dintorni di Bahia Negra), 2.X.1896, G. Boggiani; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 30485.

PARAGUAY, Rio Nabileque, VIII.1897, G. Boggiani; 3 es. (2 ♀♀, 1 juv.), MSNG 30484.



***Physalaemus fernandezae* (Müller, 1926)**

ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1884-91, C. Spegazzini; 18 juv., MSNG 29494.

***Physalaemus fuscomaculatus* (Steindachner, 1864)**

BRASILE, Paraná, senza indicazione di data, F. Grillo; 1 ♀, MSNG 29549.

BRASILE, Paraná, Palmeira, 1890, F. Grillo; 370 es. (122 ♂♂, 203 ♀♀, 45 juv.), MSNG 45520.

PARAGUAY, San Bernardino, XI.1898, G. Boggiani; 1 juv., MSNG 29936.

***Physalaemus .gracilis* (Boulenger, 1883)**

ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1884-91, C. Spegazzini; 1 juv., MSNG 29500.

BRASILE, Paraná, Palmeira, 1890, F. Grillo; 277 es. (221 ♂♂, 55 ♀♀, 1 juv.), MSNG 45521.

BRASILE, Rio Grande do Sul, senza indicazione di data, H. von Ihering; 1 ♀, MSNG 29457. Ricevuto dal British Museum (Natural History) (London), X.1883.

URUGUAY, Montevideo, senza indicazione di data, G. Sivioli; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 29461.

***Physalaemus henselii* (Peters, 1872)**

BRASILE, Rio Grande do Sul, senza indicazione di data, H. von Ihering; 2 ♂♂, MSNG 29537.

***Physalaemus nattereri* (Steindachner, 1863)**

BRASILE, Mato Grosso, Cuiabá, 20.XI.1956, Werner; 1 ♂, MSNG 37447. Ricevuto in cambio dal Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (São Paulo).

***Physalaemus* sp.**

ARGENTINA, Chaco, Colonia Benitez, 1900, F. Silvestri; 1 es., MSNG 49217. Ex MSNG 29912.

BRASILE, Amazonas, Sapucaia, senza indicazione di data, L. Balzan; 1 es., MSNG 29123.

BRASILE, Mato Grosso do Sul, Corumbá, IX.1900, F. Silvestri; 1 es., MSNG 49216. Ex MSNG 29912.

BRASILE, Mato Grosso, Cuiabá, IX.1900, F. Silvestri; 1 es., MSNG 49218. Ex MSNG 29912.

PARAGUAY, Villarrica, X.1900, F. Silvestri; 1 es., MSNG 29912.



Genere *Pleurodema* Tschudi, 1838*Pleurodema bibroni* Tschudi, 1838

URUGUAY, Montevideo, senza indicazione di data, G. Sivori; 9 es. (4 ♂♂, 4 ♀♀, 1 juv.), MSNG 29486.

Senza indicazione di località e di data; 1 ♀, MSNG 49219. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.

*Pleurodema borellii* (Peracca, 1895)

ARGENTINA, Tucumàn, Manantial, I.1964; 2 es., MSNG 46071. Ricevuti in cambio dall'Universidad Nacional de Cuyo, Instituto de Biología Animal (Mendoza), 1975.

ARGENTINA, Tucumàn, San Miguel de Tucumàn, I.1964, J. Greco; 4 ♀♀, MSNG 46073. Ricevuti in cambio dall'Universidad Nacional de Cuyo, Instituto de Biología Animal (Mendoza).

*Pleurodema bufoninum* Bell, 1843

ARGENTINA, Santa Cruz, I.1882, D. Vinciguerra (Spedizione Antartica Italiana); 14 es. (4 ad., 4 juv., 6 larve), MSNG 29519.

Genere *Pseudopaludicola* Miranda-Ribeiro, 1926*Pseudopaludicola falcipes* (Hensel, 1867)

ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1884-91, C. Spegazzini; 65 es. (16 ♂♂, 43 ♀♀, 6 juv.), MSNG 29497.

ARGENTINA, Misiones, Candelaria, 1883, G. Bove; 1 ♀, MSNG 49033.

BRASILE, Paraná, Rio Tibagi, senza indicazione di data; 1 ♀, MSNG 45515.

BRASILE, Rio Grande do Sul, senza indicazione di data, H. von Ihering; 2 ♀♀, MSNG 29459. Ricevuti dal British Museum (Natural History) (London), X.1883.

BRASILE, Rio Grande do Sul, Taguara do Mundo Novo, senza indicazione di data, H. von Ihering; 4 es. (1 ♂, 3 ♀♀), MSNG 29460. Acquistati da G. Schneider, V.1885.

URUGUAY, Montevideo, senza indicazione di data, G. Sivori; 1 ♀, MSNG 29458.

Sottofamiglia **TELMATOBIIINAE** Fitzinger, 1843Genere *Cycloramphus* Tschudi, 1838*Cycloramphus dubius* (Miranda-Ribeiro, 1920)

BRASILE, São Paulo, Cubatao, 18.II.1958, Werner; 1 juv., MSNG 37440. Ricevuto in cambio dal Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (São Paulo), IV.1959.



Genere *Eleutherodactylus* Dumèril & Bibron, 1841

*Eleutherodactylus binotatus* (Spix, 1824)

BRASILE, São Paulo, Serra do Paranapiacaba, 2.II.1958, Werner; 1 es., MSNG 37452. Ricevuto in cambio dal Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (São Paulo).

*Eleutherodactylus fenestratus* (Steindachner, 1864)

BOLIVIA, La Paz, Misiones Mosetenes, 1892, L. Balzan; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 29794.

*Eleutherodactylus lentus* (Cope, 1862)

U.S.A., Greater Antilles, Virgin Islands, St. Thomas, senza indicazione di data; 2 es., MSNG 29860. Esemplari topotipici. Ricevuti dallo Zoologisk Museum (København).

*Eleutherodactylus martinicensis* (Tschudi, 1838)

U.S.A., Greater Antilles, Puerto Rico, senza indicazione di data; 2 es., MSNG 29475. Ricevuti da W. Peters (Museo di Berlin), 1879.

*Eleutherodactylus milesi* Schmidt, 1933

HONDURAS, Monti ad occidente di San Pedro Sula (4500 piedi), 31.III.1923, Schmidt & Walters; 2 es., MSNG 37629. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago).

**Paratipi** (Field Mus. Nat. Hist. Publ., Zool. Ser., Chicago, 20: 18).

*Eleutherodactylus vertebralis* (Boulenger, 1886)

ECUADOR, Pun, II.1897, E. Festa; 5 es. (2 ad., 3 juv.), MSNG 36461. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, I.1957.

Genere *Hylorina* Bell, 1843

*Hylorina sylvatica* Bell, 1843

Senza indicazione di località e di data; 4 juv., MSNG 29498.

Genere *Odontophrynus* Reinhardt & Lütken, 1862

*Odontophrynus americanus* (Duméril & Bibron, 1841)

ARGENTINA, Buenos Aires, dintorni di La Plata, II.1888, C. Spegazzini; 5 juv., MSNG 43073.



ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1885, C. Spegazzini; 4 juv., MSNG 29507.

ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1891, C. Spegazzini; 1 juv., MSNG 49027. Ex MSNG 29507.

ARGENTINA, Buenos Aires, Nunez, 1900, F. Silvestri; 1 juv., MSNG 49031. Ex MSNG 29901.

ARGENTINA, Chaco, Colonia Benitez, 1900, F. Silvestri; 1 juv., MSNG 29901.

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, X.1900, F. Silvestri; 1 juv., MSNG 49030. Ex MSNG 29901.

BRASILE, Paraná, Palmeira, senza indicazione di data, F. Grillo; 9 es. (2 ♂♂, 3 ♀♀, 4 juv.), MSNG 45498.

BRASILE, Paraná, Rio Tibagi, senza indicazione di data; 3 juv., MSNG 45514.

BRASILE, Rio Grande do Sul, senza indicazione di data, H. von Ihering; 1 ♀, MSNG 29456. Acquistati da G. Schneider, V.1885.

BRASILE, Rio Grande do Sul, Porto Alegre, XI.1955, E. Hoffmann; 1 ♀, MSNG 37449. Ricevuto in cambio dal Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (São Paulo).

URUGUAY, Montevideo, senza indicazione di data, G. Sivioli; 1 juv., MSNG 29472.

### Genere *Proceratophrys* Miranda-Ribeiro, 1920

#### *Proceratophrys boiei* (Wied-Neuwied, 1825)

BRASILE, Santa Catarina, São Bento do Sul, XI.1958, Diringshofen; 1 es., MSNG 37444. Ricevuto in cambio dal Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (São Paulo).

#### *Proceratophrys fryi* (Günther, 1873)

BRASILE, Santa Catarina, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 8742.

### Genere *Telmatobius* Wiegmann, 1835

#### *Telmatobius marmoratus* (Duméril & Bibron, 1841)

PERU, Puno, Limbani, 26.IX-1.X.1941, C. C. Sanborn; 1 es., MSNG 37633. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VIII.1959.

**Paratipo** di *Telmatobius sanborni* Schmidt, 1954 (Fieldiana: Zool., Chicago, 34: 280).



Genere *Thoropa* Cope, 1865*Thoropa petropolitana* (Wandolleck, 1907)

BRASILE, Rio de Janeiro, Teresòpolis PNSO, 1.XII.1958, Werner; 1 ♂, MSNG 37451. Ricevuto in cambio dal Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (São Paulo).

Famiglia **MANTELLIDAE** Laurent, 1946Genere *Mantella* Boulenger, 1882*Mantella aurantiaca* Mocquard, 1900

MADAGASCAR, senza indicazione di data; 4 es., MSNG 50538. Dono Acquario di Genova, 2001.

*Mantella betsileo* (Grandidier, 1872)

MADAGASCAR, provincia di Mahajanga, Foresta dell'Antsingy, Berano (m 50-100 s.l.m.), 26.XII.1992, L. Emanuelli & R. Jesu; 1 es., MSNG 49076. Dono Acquario di Genova, 2001.

Genere *Mantidactylus* Boulenger, 1895*Mantidactylus liber* (Peracca, 1893)

MADAGASCAR, senza indicazione di data; 2 ♀♀, MSNG 37462. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, 1955.

**Paralectotipi**, già **sintipi** di *Rhacophorus liber* Peracca, 1893 (Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino, 8 (156): 14).

PERACCA (1893) descrive la specie su 15 esemplari sintipi. BLOMMERS-SCHLÖSERS (1979) designa il lectotipo depositato al Museo di London dove si trovano anche 2 paralectotipi, mentre 1 è al Museo di Paris. ELTER (1981) individua 5 paralectotipi a Torino. GAVETTI & ANDREONE (1993) trovano a Torino altri 8 esemplari. Durante il controllo della collezione del Museo di Genova, abbiamo rinvenuto i 2 esemplari che riportano l'indicazione "sintipi". Nei musei sopra citati vi sono 19 esemplari "tipici" mentre Peracca ha descritto la specie su 15 esemplari: bisognerà quindi individuare quali siano i 4 esemplari erroneamente considerati appartenenti alla serie tipica.

*Mantidactylus ulcerosus* (Boettger, 1880)

MADAGASCAR, Nosy Bé, 1881-83, A. Stumpff; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 31887. Ricevuti dal Museo Zoologico di Frankfurt, VI.1932.



Famiglia **MICROHYLIDAE** Günther, 1858 (1843)

Sottofamiglia **ASTEROPHRYINAE** Günther, 1858

Genere *Callulops* Boulenger, 1888

*Callulops doriae* Boulenger, 1888

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, Haveri, VIII-XI.1893, L. Loria; 1 es., MSNG 29435.

*Callulops fusca* (Peters, 1867)

INDONESIA, Irian Jaya, Batanta, 1875, O. Beccari; 1 es., MSNG 29131.

Genere *Mantophryne* Boulenger, 1897

*Mantophryne lateralis* Boulenger, 1897

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, VII-VIII.1893, L. Loria; 1 es., MSNG 29933.

PAPUA NUOVA GUINEA, Katau (=Binaturi River) (9°00'S 143°00'E), senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 41587.

Genere *Phrynomantis* Peters, 1867

*Phrynomantis bifasciatus* (Smith, 1847)

KENYA, senza indicazione di data, Sokoloski; 3 es. (2 ad., 1 juv.), MSNG 35853.  
MOZAMBICO, senza indicazione di data, W. C. H. Peters; 1 juv., MSNG 29483.  
Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin), XI.1876.

Genere *Xenobatrachus* Peters & Doria, 1878

*Xenobatrachus bidens* (van Kampen, 1909)

PAPUA NUOVA GUINEA, Katau (=Binaturi River) (9°00'S 143°00'E), senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 41719.

*Xenobatrachus mehelyi* (Boulenger, 1898)

PAPUA NUOVA GUINEA, Kito (=St. Joseph River), Vikaiku (8°55'S 147°25'E), XI.1892, L. Loria; 1 es., MSNG 29112.



**Olotipo** di *Choanacantha mehelyi* Boulenger, 1898a (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 38: 709, tav. VIII, fig. 5).

***Xenobatrachus ocellatus*** (van Kampen, 1913)

PAPUA NUOVA GUINEA, Katau (=Binaturi River) (9°00'S 143°00'E), senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 5 es., MSNG 41581.

***Xenobatrachus ophiodon*** Peters & Doria, 1878

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, Hatam, VII.1875, O. Beccari; 1 es., MSNG 29129.

**Lectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 13: 432, tav. VII, fig. 5).

Sottofamiglia **BREVICIPINAE** Bonaparte, 1850

Genere *Breviceps* Merrem, 1820

***Breviceps mossambicus*** Peters, 1854

MOZAMBICO, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29489. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin), 1883.

Sottofamiglia **COPHYLINAE** Cope, 1889

Genere *Rhombophryne* Boettger, 1880

***Rhombophryne testudo*** Boettger, 1880

MADAGASCAR, Nosy Bé, V.1885, G. Schneider; 2 ♀♀, MSNG 29481.

Sottofamiglia **DYSCOPHINAE** Boulenger, 1882

Genere *Calluella* Stoliczka, 1872

***Calluella guttulata*** (Blyth, 1855)

BIRMANIA, Karen State, Kawkareik, 1887, L. Fea; 3 es., MSNG 29442.



Genere *Dyscophus* Grandidier, 1872*Dyscophus guineti* (Grandidier, 1875)

MADAGASCAR, provincia di Antananarivo, zona di Moramanga, V.1998, G. Schimmenti; 8 es., MSNG 50542. Dono Acquario di Genova, 2001.

Senza indicazione di località e data; 1 es., MSNG 51189. Esemplare morto in cattività, 31.I.1998; dono Acquario di Genova, 19.II.1999.

Senza indicazione di località e data; 1 es., MSNG 51190. Esemplare morto in cattività; dono Acquario di Genova, 19.II.1999.

Senza indicazione di località e data; 1 es., MSNG 51191. Esemplare morto in cattività, 22.VII.1998; dono Acquario di Genova, 19.II.1999.

Senza indicazione di località e data; 1 es., MSNG 51192. Esemplare morto in cattività, 11.VI.1998; dono Acquario di Genova, 19.II.1999.

Senza indicazione di località e data; 1 es., MSNG 51193. Esemplare morto in cattività, 25.VI.1998; dono Acquario di Genova, 19.II.1999.

*Dyscophus insularis* Grandidier, 1872

MADAGASCAR, Foizona, 10.IX.1883, D. Guineti; 1 es., MSNG 29769. Ricevuto dal Naturhistorisches Museum (Wien).

Sottofamiglia **GENYOPHRYNINAE** Boulenger, 1890Genere *Cophixalus* Boettger, 1892*Cophixalus ateles* (Boulenger, 1898)

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, VII-VIII.1893, L. Loria; 1 es., MSNG 29116. Ex MSNG 29116A. L'esemplare è in pessimo stato di conservazione.

**Lectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Sphenophryne ateles* Boulenger, 1898a (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 38: 708, tav. VIII, fig. 4).

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, VII-VIII.1893, L. Loria; 4 es., MSNG 50182. Ex MSNG 29116B. Gli esemplari, in pessimo stato di conservazione, sono in un vaso insieme ad un esemplare non tipico dal quale non sono più distinguibili.

**Paralectotipi** designati da CAPOCACCIA (1957), già **sintipi** di *Sphenophryne ateles* Boulenger, 1898a (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 38: 708, tav. VIII, fig. 4).

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, VII-VIII.1893, L. Loria; 1 es., MSNG 50182. Ex MSNG 29116B. L'esemplare, in pessimo stato di conservazione, è in un vaso insieme a 4 paralectotipi dai quali non è più distinguibile.



*Cophixalus verrucosus* (Boulenger, 1898)

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, X.1893, L. Loria; 1 es., MSNG 29934. Ex MSNG 29934A.

**Lectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Sphenophryne verrucosa* Boulenger, 1898a (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 38: 707, tav VIII, fig. 2).

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, X.1893, L. Loria; 1 es., MSNG 50177. Ex MSNG 29934.

**Paralectotipi** designati da CAPOCACCIA (1957), già **sintipi** di *Sphenophryne verrucosa* Boulenger, 1898a (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 38: 707, tav VIII, fig. 2).

PAPUA NUOVA GUINEA, Monte Victoria, senza indicazione di data; 3 es., MSNG 41572. Ricevuti da J. Eiselt, 1964.

Genere *Copiula* Méhelý, 1901*Copiula oxyrhinus* (Boulenger, 1898)

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, X.1893, L. Loria; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 29125.

**Paralectotipi** di *Sphenophryne loriae* Boulenger, 1898 designati da CAPOCACCIA (1957), già **sintipi** di *Sphenophryne loriae* Boulenger, 1898a (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 38: 707, tav. VIII, fig. 3).

Genere *Oreophryne* Boettger, 1895*Oreophryne biroï* (Méhelý, 1897)

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, X.1893, L. Loria; 1 es., MSNG 29124.

**Lectotipo** di *Sphenophryne loriae* Boulenger, 1898 designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Sphenophryne loriae* Boulenger, 1898a (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 38: 707, tav. VIII, fig. 3).

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, VII-VIII.1893, L. Loria; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 29930.

**Paralectotipi** di *Sphenophryne loriae* Boulenger, 1898 designati da CAPOCACCIA (1957), già **sintipi** di *Sphenophryne loriae* Boulenger, 1898a (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 38: 707, tav. VIII, fig. 3).

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, X.1893, L. Loria; 1 es., MSNG 29128.



**Sintipo** di *Sphenophryne loriae* Boulenger, 1898a (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 38: 707, tav. VIII, fig. 3).

PAPUA NUOVA GUINEA, Katau (=Binaturi River) (9°00'S 143°00'E), senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 41582.

***Oreophryne kampeni* Parker, 1934**

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, X.1893, L. Loria; 10 es., MSNG 29127.

**Paratipi** di *Oreophryne kampeni* Parker, 1934 (Monogr. Frogs Fam. Microhylidae: 164), già **sintipi** di *Sphenophryne loriae* Boulenger, 1898a (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 38: 707, tav. VIII, fig. 3).

***Oreophryne moluccensis* (Peters & Doria, 1878)**

INDONESIA, Moluccas, Batjan, 1875, O. Beccari; 1 es., MSNG 29132.

**Lectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Microhyla achatina* var. *moluccensis* Peters & Doria, 1878 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 13: 428).

***Oreophryne monticola* (Boulenger, 1897)**

INDONESIA, Lombok, Rinjani, 1910, J. Elbert; 1 es., MSNG 31888. Ricevuto dal Museo Zoologico di Frankfurt.

**Genere *Sphenophryne* Peters & Doria, 1878**

***Sphenophryne cornuta* Peters & Doria, 1878**

INDONESIA, Irian Jaya, fiume Wa Samson, 1875, O. Beccari; 1 es., MSNG 29479.

**Olotipo** (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 13: 430, tav. VII, fig. 4).

PAPUA NUOVA GUINEA, Katau (=Binaturi River) (9°00'S 143°00'E), 1876, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 29480.

PAPUA NUOVA GUINEA, Kito (=St. Joseph River), Vikaiku (8°55'S 147°25'E), XI.1892, L. Loria; 2 es., MSNG 29929.

***Sphenophryne gracilipes* (Fry, 1912)**

PAPUA NUOVA GUINEA, Katau (=Binaturi River) (9°00'S 143°00'E), senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 41583.



Sottofamiglia **MELANOBATRACHINAE** Noble, 1931Genere *Melanobatrachus* Beddome, 1878*Melanobatrachus indicus* Beddome, 1878

INDIA, Kerala, Travancore, senza indicazione di data, R. H. Beddome; 3 es., MSNG 29452. Ricevuti dal British Museum (Natural History) (London), IV.1889.

Sottofamiglia **MICROHYLINAE** Günther, 1858Genere *Chiasmocleis* Méhelý, 1904*Chiasmocleis albopunctata* (Boettger, 1885)

BRASILE, Mato Grosso do Sul, Corumbá, IX.1900, F. Silvestri; 1 es., MSNG 29920.

BRASILE, Mato Grosso, Cuiabá, Rio Coxipò, IX.1900, F. Silvestri; 1 es., MSNG 49246. Ex MSNG 29920.

BRASILE, Mato Grosso, dintorni di Villa Maria, IX.1890, L. Balzan; 1 es., MSNG 29823.

PARAGUAY, Trinidad, 6.X.1900, F. Silvestri; 1 es., MSNG 49247. Ex MSNG 29920.

Genere *Dermatonotus* Méhelý, 1904*Dermatonotus muelleri* (Boettger, 1885)

BRASILE, Mato Grosso, dintorni di Villa Maria, IX.1890, L. Balzan; 1 es., MSNG 29820.

PARAGUAY, Puerto 14 de Mayo (ora dintorni di Bahia Negra), X.1896, G. Boggiani; 1 es., MSNG 30473.

Genere *Elachistocleis* Parker, 1927*Elachistocleis bicolor* (Valenciennes, 1838)

BOLIVIA, La Paz, Misiones Mosetenes, 1892, L. Balzan; 1 es., MSNG 29824.

BRASILE, Mato Grosso, Cuiabá, IX.1900, F. Silvestri; 4 es., MSNG 29914.

BRASILE, Mato Grosso, dintorni di Villa Maria, IX.1890, L. Balzan; 1 es., MSNG 29825.



BRASILE, Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1.XII.1955, R. Correa; 1 ♀, MSNG 37448. Ricevuto in cambio dal Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (São Paulo).

BRASILE, Rio Grande do Sul, Taguara do Mundo Novo, V.1885, H. von Ihering; 2 es., MSNG 29455.

PARAGUAY, Paraguari, X.1900, F. Silvestri; 1 es., MSNG 49245. Ex MSNG 29914.

PARAGUAY, Villarrica, X.1900, F. Silvestri; 1 es., MSNG 49244. Ex MSNG 29914.

### *Elachistocleis* sp.

AMERICA meridionale, senza indicazione di località e di data; 2 es., MSNG 29868. Ricevuti dallo Zoologisk Museum (København), 1883.

### Genere *Hypopachus* Keferstein, 1867

#### *Hypopachus variolosus* (Cope, 1866)

HONDURAS, La Paz, Marcala, 16.VI.1971, D. E. Hahn; 1 ♂, MSNG 43633.

### Genere *Kalophrynus* Tschudi, 1838

#### *Kalophrynus interlineatus* (Blyth, 1855)<sup>(7)</sup>

BIRMANIA, Kachin State, Bhamo, 1886, L. Fea; 1 es., MSNG 50529. Ex MSNG 29443 A.

BIRMANIA, Kachin State, distretto di Bhamo, Teinzò, V.1886, L. Fea; 1 es., MSNG 29443.

#### *Kalophrynus pleurostigma* Tschudi, 1838

BIRMANIA, Pegu, Palon (circa km 75 a N di Rangoon), VIII-IX.1887, L. Fea; 1 es., MSNG 29842.

#### *Kalophrynus punctatus* Peters, 1871

MALESIA, Sarawak, 1865-68, G. Doria & O. Beccari; 1 es., MSNG 29130.

**Olotipo** di *Calophrynus punctatus* Peters, 1871 (Monatsber. Preuss. Akad. Wiss. Berlin, 1871: 579).

---

<sup>(7)</sup> *K. interlineatus* non risulta né in FROST (1985) né in DUELLMANN (1993); MATSUI *et alii* (1996) hanno elevato la sottospecie a rango di specie.



INDONESIA, Sumatra, Mentawai, Sipura, Sereinu, V.1894, E. Modigliani; 1 es., MSNG 49906.

***Kalophrynus subterrestris*** Inger, 1966

MALESIA, Sarawak, 1865-68, G. Doria & O. Beccari; 1 es., MSNG 29454.

Genere ***Kaloula*** Gray, 1831

***Kaloula baleata*** (Müller, 1836)

INDIA, Isole Andamane, Piccola Andamane, fiume Tciongaré, 1-15.III.1952, L. Cipriani; 1 ♀, MSNG 50989. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

**Olotipo** di *Kaloula baleata ghoshi* Cherchi, 1954 (Doriana, Genova, 1 (47): 1, figg. 1-2).

CHERCHI (1954) cita 2 esemplari femmine: l'altro esemplare (paratipo), secondo quanto riportato sul cartellino, dovrebbe essere al British Museum (London).

INDIA, Isole Andamane, Piccola Andamane, fiume Tciongaré, 1-15.III.1952, L. Cipriani; 1 juv., MSNG 50990. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

Questo esemplare è stato raccolto con l'olotipo di *Kaloula baleata ghoshi* ed è riferibile a questa sottospecie, ma non è stato citato da CHERCHI (1954).

INDIA, Isole Andamane, Piccola Andamane, senza indicazione di data, L. Cipriani; 62 es., MSNG 50996. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

Gli esemplari sono riferibili alla sottospecie *Kaloula baleata ghoshi* Cherchi, 1954 (SARKAR, 1990).

INDIA, Isole Andamane, Piccola Andamane, senza indicazione di data, L. Cipriani; 34 es., MSNG 50998. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

Gli esemplari sono riferibili alla sottospecie *Kaloula baleata ghoshi* Cherchi, 1954 (SARKAR, 1990).

INDONESIA, Java, Tasikmalaja, IV.1927, F. Kopstein; 1 es., MSNG 39334. Ricevuto in dono da J. Eiselt, II.1964.

***Kaloula pulchra*** Gray, 1831

BIRMANIA, Karen State, Kawkareik, 1887, L. Fea; 1 es., MSNG 29467.

**Olotipo** di *Callula macrodactyla* Boulenger, 1887c (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 25: 485, tav. VIII, fig. 3).

BIRMANIA, Kachin State, Bhamo, 1885-86, L. Fea; 12 es. (1 ♂, 8 ♀♀, 3 juv.), MSNG 29440.

BIRMANIA, Karen State, Kawkareik, I.1887, L. Fea; 3 es., MSNG 29441.

BIRMANIA, Pegu, Palon (circa km 75 a N di Rangoon), VIII-IX.1887, L. Fea; 1 es., MSNG 49574.



BIRMANIA, Rangoon, 1887, L. Fea; 1 es., MSNG 29851.

INDONESIA, Sulawesi, Ujung Pandang, 1874, O. Beccari; 1 es., MSNG 29469.

VIETNAM, Ho Chi Minh, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29470. Ricevuto dal Museo di Lione, VII.1879.

***Kaloula* sp.**

MALESIA?, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 49730. Ricevuto in dono da A Margiocco, VI.1978.

Genere ***Microhyla*** Tschudi, 1838

***Microhyla berdmorei*** (Blyth, 1856)

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), 1888, L. Fea; 2 es., MSNG 29839.

***Microhyla* cfr. *berdmorei*** (Blyth, 1856)

INDONESIA, Sumatra, Si Rambé, senza indicazione di data, E. Modigliani; 2 ♀♀, MSNG 49605.

***Microhyla borneensis*** Parker, 1926

MALESIA, Sarawak, 1865-68, G. Doria & O. Beccari; 1 es., MSNG 29468.

***Microhyla heymonsi*** Vogt, 1911

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), 1888, L. Fea; 3 es., MSNG 49557. Ex MSNG 29857. FROST (1985) non riporta la Birmania nella distribuzione della specie.

BIRMANIA, Karen State, Kawkareik, 1887, L. Fea; 2 es., MSNG 49556. Ex MSNG 29464. FROST (1985) non riporta la Birmania nella distribuzione della specie.

BIRMANIA, Pegu, Palon (circa km 75 a N di Rangoon), VIII-IX.1887, L. Fea; 2 es., MSNG 29857. FROST (1985) non riporta la Birmania nella distribuzione della specie.

INDONESIA, Nias, Lelemboli, 1886, E. Modigliani; 1 ♀, MSNG 29462.

INDONESIA, Sumatra, Balige, 1890-91, E. Modigliani; 92 es. (37 ♂♂, 44 ♀♀, 11 juv.), MSNG 43076.

INDONESIA, Sumatra, Balige, 1890-91, E. Modigliani; 8 es. (3 ♂♂, 2 ♀♀, 3 juv.), MSNG 49679.



INDONESIA, Sumatra, Balige, 1890-91, E. Modigliani; 1 es., MSNG 51176.

INDONESIA, Sumatra, Balige, Lago Toba, X.1890, E. Modigliani; 1 ♀, MSNG 49680.

INDONESIA, Sumatra, Pea Ragia, 1890-91, E. Modigliani; 8 es. (7 ad., 1 juv.), MSNG 43075.

INDONESIA, Sumatra, Si Rambé, senza indicazione di data, E. Modigliani; 14 es., MSNG 43084.

### ***Microhyla ornata* (Duméril & Bibron, 1841)**

BIRMANIA, Kachin State, Bhamo, 1886, L. Fea; 6 es., MSNG 29466.

BIRMANIA, Kachin State, distretto di Bhamo, Teinzò, V.1886, L. Fea; 6 es. (2 ♂♂, 4 ♀♀), MSNG 29471.

BIRMANIA, Karen State, Kawkareik, 1887, L. Fea; 8 es., MSNG 29464.

BIRMANIA, Mandalay, Kyaukmyaung, 5.IV.1886, L. Fea; 5 es. (1 ♀, 4 juv.), MSNG 29465.

BIRMANIA, Mon, Moulmein, Farm Caves, 1887, L. Fea; 1 es., MSNG 49555.  
Ex MSNG 29464.

CINA, Fujian, Fuzhou (=Foochow), Base Kusang, 5.IX.1924, F. Silvestri; 1 es., MSNG 32068.

VIETNAM, Lang Son, 6.XI.1925, F. Silvestri; 2 es., MSNG 32069.

### ***Microhyla palmipes* Boulenger, 1897**

INDONESIA, Java, Bogor (=Buitenzorg), 1875, G. B. Ferrari; 1 es., MSNG 29451.

INDONESIA, Java, Djeng (m 2000 s.l.m.), senza indicazione di data; 2 es., MSNG 31886. Ricevuti da R. Mertens del Museo Zoologico di Frankfurt, 1927.

### ***Microhyla pulchra* (Hallowell, 1861)**

“INDIE ORIENTALI”, senza indicazione di località e di data; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29450. Ricevuti dal British Museum (Natural History) (London), 1868.

### ***Microhyla rubra* (Jerdon, 1854)**

INDIA, Kerala, Malabar, senza indicazione di data, R. H. Beddome; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29449. Ricevuti dal British Museum (Natural History) (London), IV.1889.



Genere *Micryletta* Dubois, 1987*Micryletta inornata* (Boulenger, 1890)

BIRMANIA, Pegu, Palon (circa km 75 a N di Rangoon), VIII-IX.1887, L. Fea; 2 es., MSNG 29846.

Genere *Phrynella* Boulenger, 1887*Phrynella pulchra* Boulenger, 1887

INDONESIA, Sumatra, Mentawai, Sipura, Sereinu, V.1894, E. Modigliani; 20 es. (10 ♂♂, 10 ♀♀), MSNG 49790.

Genere *Ramanella* Rao & Ramanna, 1925*Ramanella obscura* (Günther, 1864)

INDIA, Sirimallay Hills, senza indicazione di data, R. H. Beddome; 3 es., MSNG 29463. Ricevuti dal British Museum (Natural History) (London), IV.1889.  
SRI LANKA (=Ceylon), Galle (6°6'N 80°11'E), V.1865, G. Doria & O. Beccari; 1 es., MSNG 29473.

Genere *Uperodon* Duméril & Bibron, 1841*Uperodon systoma* (Schneider, 1799)

INDIA, Tamil Nadu, Tiruchchirappalli (=Trichinopoly), senza indicazione di data, R. H. Beddome; 2 es., MSNG 29484. Ricevuti dal British Museum (Natural History) (London), IV.1889.

Sottofamiglia **SCAPHIOPHRYNINAE** Laurent, 1946Genere *Scaphiophryne* Boulenger, 1882*Scaphiophryne calcarata* (Mocquard, 1895)

MADAGASCAR, provincia di Mahajanga, Foresta dell'Antsingy, torrente Ambodyreana (m 50-100 s.l.m.), 2.I.1993, L. Emanuelli & R. Jesu; 2 es., MSNG 49079. Dono Acquario di Genova, 2001.



*Scaphiophryne marmorata* Boulenger, 1882

MADAGASCAR, zona Est, V.1998, G. Schimmenti; 3 es., MSNG 50544. Dono Acquario di Genova, 2001.

*Scaphiophryne pustulosa* (Angel & Guibé, 1945)

MADAGASCAR, Betsileo, senza indicazione di data; 1 ♂, MSNG 29482. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin), IX.1883.

MADAGASCAR, zona Est, V.1998, G. Schimmenti; 2 es., MSNG 50543. Dono Acquario di Genova, 2001.

Famiglia **MYOBATRACHIDAE** Schlegel, 1850Sottofamiglia **LIMNODYNASTINAE** Lynch, 1971Genere *Adelotus* Ogilby, 1907*Adelotus brevis* (Günther, 1863)

AUSTRALIA, Queensland, Bowen, senza indicazione di data; 1 ♀, MSNG 29541. Acquistato dal Museo Godeffroy (Hamburg).

Genere *Heleioporus* Gray, 1841*Heleioporus australiacus* (Shaw, 1795)

AUSTRALIA, New South Wales, Blue Mountains, III.1878, O. Beccari & E. D'Albertis; 1 es., MSNG 29735.

*Heleioporus* sp.

AUSTRALIA, South AUSTRALIA, Adelaide, senza indicazione di data; 1 juv., MSNG 48842. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin), IV.1876.

Genere *Lechriodus* Boulenger, 1882*Lechriodus melanopyga* (Doria, 1874)

INDONESIA, Moluccas, Aru, Wokam, 1874, O. Beccari; 1 es., MSNG 29736.

**Olotipo** di *Asterophrys melanopyga* Doria, 1874 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 6: 355, tav. 12, fig. k).



PAPUA NUOVA GUINEA, Ighibirei (lungo il fiume Kemp Welch), 1890, L. Loria; 1 es., MSNG 41591.

PAPUA NUOVA GUINEA, Kito (=St. Joseph River), Vikaiku (8°55'S 147°25'E), XI.1892, L. Loria; 1 es., MSNG 29927.

***Lechriodus platyceps* Parker, 1940**

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, Hatam, 1875, O. Beccari; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29737.

Genere ***Limnodynastes*** Fitzinger, 1843

***Limnodynastes convexiusculus* (Macleay, 1877)**

AUSTRALIA, Queensland, Penisola di Capo York, Somerset, senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 2 es., MSNG 29565.

***Limnodynastes dumerilii* Peters, 1863**

AUSTRALIA, New South Wales, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29523.  
Ricevuto dal Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze.

AUSTRALIA, New South Wales, Sydney, senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 4 es., MSNG 29633.

AUSTRALIA, South AUSTRALIA, Adelaide, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 48844. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin), 1873.

AUSTRALIA, Tasmania, Launceston, Corra Lynn, II.1878, O. Beccari & E. D'Albertis; 1 es., MSNG 48843.

***Limnodynastes ornatus* (Gray, 1842)**

AUSTRALIA, Queensland, Rockhampton, senza indicazione di data; 1 juv., MSNG 29662. Acquistato dal Museo Godeffroy (Hamburg).

AUSTRALIA, Queensland, Rockhampton, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29522. Acquistato dal Museo Godeffroy (Hamburg).

**7*Limnodynastes peronii* (Duméril & Bibron, 1841)**

AUSTRALIA, Victoria, Monte Victoria, senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 8 es. (2 ♂♂, 1 ♀, 5 juv.), MSNG 29524.

***Limnodynastes tasmaniensis* Günther, 1859**

AUSTRALIA, New South Wales, Sydney, senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 29521.



AUSTRALIA, Queensland, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 48847. Acquistato dal Museo Godeffroy (Hamburg).

AUSTRALIA, Queensland, Bowen, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 48848. Acquistato dal Museo Godeffroy (Hamburg).

AUSTRALIA, Tasmania, Launceston, Deloraine, II.1878, O. Beccari & E. D'Albertis; 3 es., MSNG 29520.

AUSTRALIA, Victoria, Monte Victoria, senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 5 es., MSNG 48846.

### *Limnodynastes* sp. (Gray, 1842)

AUSTRALIA, New South Wales, Sydney, senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 48845.

## Genere *Mixophyes* Günther, 1864

### *Mixophyes fasciolatus* Günther, 1864

AUSTRALIA, New South Wales, Sydney, 1873, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 50272. ex MSNG 29488.

AUSTRALIA, Victoria, Monte Victoria, 1873, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 29488.

## Sottofamiglia **MYOBATRACHINAE** Schlegel, 1850

## Genere *Crinia* Tschudi, 1838

### *Crinia signifera* Girard, 1853

AUSTRALIA, Queensland, Bowen, senza indicazione di data; 8 es., MSNG 29493. Acquistati dal Museo Godeffroy (Hamburg). Alcuni esemplari sono in pessime condizioni di conservazione.

AUSTRALIA, Victoria, Monte Victoria, senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 29674.

## Genere *Pseudophryne* Fitzinger, 1843

### *Pseudophryne australis* (Gray, 1835)

AUSTRALIA, Victoria, Monte Victoria, 1873, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 29543.



***Pseudophryne bibronii* Günther, 1859**

AUSTRALIA, New South Wales, Sydney, senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 4 es., MSNG 29572.

Genere ***Uperoleia*** Gray, 1841***Uperoleia laevigata* Keferstein, 1867**

AUSTRALIA, Queensland, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29542. Acquistato dal Museo Godeffroy (Hamburg).

***Uperoleia* sp.**

AUSTRALIA, New South Wales, Blue Mountains, senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 1 juv., MSNG 48856.

Famiglia **PELOBATIDAE** Bonaparte, 1850Sottofamiglia **MEGOPHRYINAE** Noble, 1931Genere ***Leptobrachium*** Tschudi, 1838***Leptobrachium hasseltii* Tschudi, 1838**

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), 1888, L. Fea; 1 ♀, MSNG 34522.

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo) (m 900-1000 s.l.m.), V-IX.1888, L. Fea; 7 es. (5 ad., 2 juv.), MSNG 29411.

Genere ***Leptolalax*** Dubois, 1980***Leptolalax pelodytoides* (Boulenger, 1893)**

BIRMANIA, Karen State, Tao (circa 80 km a NE di Toungoo) (m 1400 s.l.m.), 1888, L. Fea; 1 es., MSNG 29845.

**Lectotipo** di *Megophrys pelodytoides* (Boulenger, 1893) designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Leptobrachium pelodytoides* Boulenger, 1893 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 33: 345, tav. XI, fig. 3).

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), 1888, L. Fea; 1 es., MSNG 49621. Ex MSNG 29845B.

**Paralectotipo** di *Megophrys pelodytoides* (Boulenger, 1893) designato da



CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Leptobrachium pelodytoides* Boulenger, 1893 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 33: 345, tav. XI, fig. 3).

## Genere *Megophrys* Kuhl & van Hasselt, 1822

### *Megophrys carinensis* (Boulenger, 1889)<sup>(8)</sup>

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo) (m 900-1000 s.l.m.), VI-IX.1888, L. Fea; 1 es., MSNG 29689.

**Lectotipo** di *Megophrys carinensis* (Boulenger, 1889) designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Leptobrachium carinense* Boulenger, 1889b (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 27: 748).

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo) (m 900-1200 s.l.m.), VII-IX.1888, L. Fea; 1 es., MSNG 49649. Ex MSNG 29689.

**Paralectotipo** di *Megophrys carinensis* (Boulenger, 1889) designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Leptobrachium carinense* Boulenger, 1889b (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 27: 748).

BIRMANIA, Karen State, Carin Chebà (m 900-1200 s.l.m.), 6.X.1888, L. Fea; 1 es., MSNG 49650. Ex MSNG 29689B.

**Paralectotipo** di *Megophrys carinensis* (Boulenger, 1889) designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Leptobrachium carinense* Boulenger, 1889b (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 27: 748).

BIRMANIA, Karen State, Jadò (circa 80 km a NE di Toungoo) (m 1200-1400 s.l.m.), I.1888, L. Fea; 1 es., MSNG 49651. Ex MSNG 29689B.

**Paralectotipo** di *Megophrys carinensis* (Boulenger, 1889) designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Leptobrachium carinense* Boulenger, 1889b (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 27: 748).

BIRMANIA, Karen State, Jadò (circa 80 km a NE di Toungoo) (m 1200-1400 s.l.m.), I.1888, L. Fea; 1 es., MSNG 29848.

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), 6.X.1888, L. Fea; 1 es., MSNG 34521. Esemplare topotipico.

### *Megophrys feae* (Boulenger, 1887)

BIRMANIA, Kachin State, monti Catcin (Kakyeens) (ad E di Bhamo), 1886, L. Fea; 1 ♀, MSNG 29763.

**Olotipo** di *Megalophrys feae* Boulenger, 1887a (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 24: 512).

BIRMANIA, Kachin State, monti Catcin (Kakyeens) (ad E di Bhamo), 1886, L. Fea; 3 es., MSNG 29764. Esemplari topotipici.

L'esemplare di maggiori dimensioni è figurato da BOULENGER (1887) in Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 25: 423, tav. V.

<sup>(8)</sup> In FROST (1985) e DUELLMAN (1993) è riportato erroneamente: BOULENGER, 1899.



*Megophrys lateralis* (Anderson, 1871)

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo) (m 900-1000 s.l.m.), V-IX.1888, L. Fea; 2 es., MSNG 29453.

BIRMANIA, Karen State, [Asciuii Chebà] (circa 70 km a NE di Toungoo) (m 1200-1300 s.l.m.), I.1888, L. Fea; 1 es., MSNG 50535. Ex MSNG 29453.

INDIA, Sikkim, senza indicazione di data; 1 ♀, MSNG 29066. Ricevuto dal British Museum (Natural History) (London), VIII.1876.

*Megophrys montana* Kuhl & Van Hasselt, 1822

INDONESIA, Java, Bogor (=Buitenzorg), 1875, G. B. Ferrari; 1 juv., MSNG 49603. Ex MSNG 29067.

INDONESIA, Java, Monte Pangrango, 1872, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 29067.

INDONESIA, Java, Tjibodas, senza indicazione di data; 3 ♀♀, MSNG 49604. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.

INDONESIA, Sumatra, Ajer Mantcior, 1878, O. Beccari; 1 es., MSNG 29069.

INDONESIA, Sumatra, Bengkulu, 1878; 1 es., MSNG 49664. Ricevuto dal J. W. van Lansberge. Ex MSNG 29069bis.

INDONESIA, Sumatra, Monte Singalang, VI.1878, O. Beccari; 2 juv., MSNG 49602. Ex MSNG 29767.

INDONESIA, Sumatra, Si Rambé, 1891, E. Modigliani; 3 ♀♀, MSNG 29767.

*Megophrys nasuta* (Schlegel, 1858)<sup>(9)</sup>

MALESIA, Peninsular Malaysia, Malaya, Perak, 5-20.II.1889, L. Fea; 1 es., MSNG 43071.

MALESIA, Sarawak, 1865-68, G. Doria & O. Beccari; 1 juv., MSNG 29068.

*Megophrys parva* (Boulenger, 1893)

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), 1888, L. Fea; 1 ♂, MSNG 29412. Ex MSNG 29412A.

**Lectotipo** di *Leptobrachium parvum* Boulenger, 1893 designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Leptobrachium parvum* Boulenger, 1893 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 33: 344, tav. XI, fig. 2).

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), 1888, L. Fea; 2 es., MSNG 49620. Ex MSNG 29412B-C.

**Paralectotipi** di *Leptobrachium parvum* Boulenger, 1893 designati da CAPOCAC-

<sup>(9)</sup> Frost (1985) la considera sottospecie di *M. monticola*, ma INGER & LIAN (1996) la considerano specie valida.



CIA (1957), già **sintipi** di *Leptobrachium parvum* Boulenger, 1893 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 33: 344, tav. XI, fig. 2).

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), 1888, L. Fea; 1 es., MSNG 34517. Esemplare topotipico.

### Genere *Scutiger* Theobald, 1868

#### *Scutiger* sp.

INDIA, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 50197.

### Sottofamiglia **PELOBATINAE** Bonaparte, 1850

#### Genere *Pelobates* Wagler, 1830

#### *Pelobates cultripes* (Cuvier, 1829)

FRANCIA, Bayonne, senza indicazione di data, Schiff; 1 es., MSNG 29741. Ricevuto dal Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze, VII.1876.

#### *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768)

DANIMARCA, senza indicazione di data; 4 larve, MSNG 29873. Ricevuti dallo Zoologisk Museum (København), 1883.

GERMANIA, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 48786. Ricevuto dallo Zoologisk Museum (København), 1883.

GERMANIA, senza indicazione di data, Leydig; 5 es. (1 ad., 4 juv.), MSNG 29749.

GERMANIA, dintorni di Berlin, senza indicazione di data, W.C.H. Peters; 3 es., MSNG 50314. Ricevuti dallo Zoologisches Museum (Berlin), 1873. Ex MSNG 29748.

GERMANIA, dintorni di Berlin, senza indicazione di data, W.C.H. Peters; 1 es., MSNG 29748. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin), 1873.

ITALIA, Lombardia, Melegnano (MI), 3.III.1930, C. Confalonieri; 7 es., MSNG 29677.

ITALIA, Lombardia, Mirasole (San Benedetto Po, MN), senza indicazione di data; 2 es., MSNG 29750. Ricevuti dal Museo Civico di Storia Naturale di Milano, V.1873.

ITALIA, Piemonte, Quinto Vercellese (VC), senza indicazione di data; 1 juv., MSNG 48787. Ricevuto dal Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze, VII.1877.



Senza indicazione di località e data; 2 es., uova, MSNG 51186. Esemplari morti in cattività; dono Acquario di Genova, 1999.

Senza indicazione di località e data; 1 neomet., MSNG 51188. Esemplare morto in cattività, 6.XII.1999; dono Acquario di Genova, 2001.

***Pelobates syriacus* Boettger, 1889**

ROMANIA, Agigea, 7.VI.1964, N. Savulescu; 1 es., MSNG 48834. Ricevuto dal Muzeul de Istorie Naturala "Grigore Antipa" (Bucuresti).

Genere ***Scaphiopus*** Holbrook, 1836

***Scaphiopus couchii* Baird, 1854**

U.S.A., New Mexico, tra Artesia e Carlsbad, lungo la Highway 285, IX.1963, A. Greer; 1 es., MSNG 39457. Ricevuto in cambio dalla California Academy of Sciences (San Francisco), IV.1964.

***Scaphiopus hammondi* Baird, 1859**

U.S.A., California, San Diego, 1929, L. M. Klauber; 1 es., MSNG 27543.

Famiglia **PELODYTIDAE** Bonaparte, 1850

Genere ***Pelodytes*** Bonaparte, 1838

***Pelodytes punctatus* (Daudin, 1802)**

FRANCIA, Nice, XII.1888, J. Bedriaga; 5 larve, MSNG 29744.

FRANCIA, Nice, La Turbie, X.1876, Fratelli Gal; 1 es., MSNG 29747. Ricevuto dal Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze.

FRANCIA, Normandie, senza indicazione di data, Schiaffino; 1 es., MSNG 29746. Ricevuto dal Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze, VII.1876.

ITALIA, Liguria, Albenga (SV), V.1958, A. Margiocco; 1 es., MSNG 37175.

ITALIA, Liguria, Toirano, grotta Inferiore di Santa Lucia (Toirano, SV), 10.VIII.1883, A. Issel; 1 es., MSNG 29745.

ITALIA, Liguria, Altopiano delle Manie (SV), 6.IV.1968, H. Hotz; 2 juv., MSNG 41559.

ITALIA, Liguria, Rio Rialasco presso Cremenò (Genova, GE), 20.III.1887, R. Barberi; 1 ♂, MSNG 36402.



ITALIA, Piemonte, Mombaldone (AT), VI.1920, S. Molini; 1 juv., MSNG 29743.

Senza indicazione di località e data; 2 es., MSNG 51187. Esemplari morti in cattività, 19.V.2000; dono Acquario di Genova, 2001.

### Famiglia **PIPIDAE** Gray, 1825

#### Sottofamiglia **PIPINAE** Gray, 1825

#### Genere *Pipa* Laurenti, 1768

#### *Pipa parva* Ruthven & Gaige, 1923

VENEZUELA, Estado Trujillo, Sabana de Mendoza, senza indicazione di data, H. Ginés; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 37298. Dal Museo de Historia Natural de la S.C.N. La Salle di Caracas, XII.1958. Esemplari topotipici.

#### *Pipa pipa* (Linnaeus, 1758)

AMERICA meridionale, senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 50209. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin), IV.1876. Ex MSNG 29765.

AMERICA meridionale, senza indicazione di località e di data; 1 ♀, MSNG 29765. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin), IV.1876.

#### Sottofamiglia **SILURANINAE** Cannatella & Trueb, 1988

#### Genere *Silurana* Gray, 1864

#### *Silurana tropicalis* Gray, 1864

CAMEROON, Monte Cameroon, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 34534.

CAMEROON, Victoria, senza indicazione di data, Buchholz; 1 es., MSNG 29766. Ricevuto dallo Zoologischen Museums (Greifswald), 1877.

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 6 es. (2 juv., 4 larve), MSNG 49987.



Sottofamiglia **XENOPODINAE** Fitzinger, 1843Genere *Hymenochirus* Boulenger, 1896*Hymenochirus feae* Boulenger, 1906

GABON, Omboué (=Fernand Vaz), Laguna Nkomi, VIII-IX.1902, L. Fea; 1 ♀, MSNG 29941.

**Lectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Hymenochirus feae* Boulenger, 1906 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 42: 158, tav. I, fig. 1).

GABON, Omboué (=Fernand Vaz), Laguna Nkomi, VIII-IX.1902, L. Fea; 3 es., MSNG 49980. Ex MSNG 29941.

**Paralectotipi** designati da CAPOCACCIA (1957), già **sintipi** di *Hymenochirus feae* Boulenger, 1906 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 42: 158, tav. I, fig. 1).

GABON, Omboué (=Fernand Vaz), Laguna Nkomi, VIII-IX.1902, L. Fea; 28 es., MSNG 49981. Esemplari topotipici.

Genere *Xenopus* Wagler, 1827*Xenopus clivii* Peracca, 1898

ERITREA, Asmara, 30.X.1905, N. Beccari; 1 es., MSNG 29770.

ERITREA, Asmara, IX.1893, V. Ragazzi; 3 es. (1 juv., 2 larve), MSNG 49851.

*Xenopus fraseri* Boulenger, 1905

CAMEROON, Sangmélima, Foulassi, 1962, J. L. Perret; 3 es., MSNG 38625.

GABON, Ndjolé, XI-XII.1902, L. Fea; 1 es., MSNG 49983. Ex MSNG 43021.

GABON, Omboué (=Fernand Vaz), VIII-IX.1902, L. Fea; 2 es., MSNG 49984. Ex MSNG 43021.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Missione Cattolica di Musola (m 500-800 s.l.m.), I.1902, L. Fea; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 49982. Ex MSNG 43021.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Missione Cattolica di Musola (m 500-800 s.l.m.), I.1902, L. Fea; 11 es. (10 ad., 1 juv.), MSNG 49985. Ex MSNG 42659.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Punta Frailes, X-XI.1901, L. Fea; 9 es. (8 ad., 1 juv.), MSNG 43021.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Punta Frailes, X-XI.1901, L. Fea; 39 es., MSNG 42659.

*Xenopus laevis* (Daudin, 1802)

REPUBBLICA SUDAFRICANA, Cape of Good Hope, senza indicazione di data; 2 es., MSNG 49988. Ricevuti da L. Péringuey del South African Museum (Cape Town), 28.VII.1885.



*Xenopus muelleri* (Peters, 1844)

KENYA, Mombasa, Kikimbala, 12.VII.1968, N. Sanfilippo; 2 juv., MSNG 41613.

TANZANIA, Zanzibar, senza indicazione di data; 3 es. (2 ad., 1 larva), MSNG 49978. Ricevuti dallo Zoologisches Museum (Berlin), 1876. Ex MSNG 29768.

TANZANIA, Zanzibar, senza indicazione di data, E. Filipponi; 1 es., MSNG 29768. Ricevuto dal Museo Civico di Zoologia di Roma, 27.VII.1889.

UGANDA, Lake Victoria, 1908, E. Bayon; 1 es., MSNG 50096. Ex MSNG 29351.

Famiglia **PSEUDIDAE** Fitzinger, 1843Genere *Lysapsus* Cope, 1862*Lysapsus limellus* Cope, 1862

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, 2.III.1958, A. Martinez; 1 ♀, MSNG 37450. Ricevuto in cambio dal Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (São Paulo).

ARGENTINA, Chaco, Resistencia, X.1900, F. Silvestri; 2 es., MSNG 29910.

BOLIVIA, Beni, Santa Ana de Movimas, 1892, L. Balzan; 2 ♀♀, MSNG 29798.

BRASILE, Mato Grosso, dintorni di Villa Maria, IX.1890, L. Balzan; 2 ♀♀, MSNG 29814.

Genere *Pseudis* Wagler, 1830*Pseudis minuta* Günther, 1859

ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1884-91, C. Spegazzini; 2 ♀♀, MSNG 29444.

ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1891, C. Spegazzini; 21 es. (10 ♂♂, 11 ♀♀), MSNG 29491.

BRASILE, Paraná, Palmeira, senza indicazione di data, F. Grillo; 1 ♀, MSNG 45516.

URUGUAY, Montevideo, senza indicazione di data, G. Sivori; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 29485.

*Pseudis paradoxa* (Linnaeus, 1758)

PARAGUAY, Asunción, senza indicazione di data; 1 ♀, MSNG 36014. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Torino.



*Pseudis* sp.

ARGENTINA, Buenos Aires, La Plata, 1884-91, C. Spegazzini; 17 larve, MSNG 29445.

Famiglia **RANIDAE** Rafinesque-Schmaltz, 1814

Sottofamiglia **DICROGLOSSINAE** Anderson, 1871

Genere *Ceratobatrachus* Boulenger, 1884

*Ceratobatrachus guentheri* Boulenger, 1884

ISOLE SOLOMONE, Isola Faro, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29564.  
Ricevuto dal British Museum (Natural History) (London), III.1887.

Genere *Conraua* Nieden, 1908

*Conraua beccarii* (Boulenger, 1911)

ERITREA, Asmara, Fil Fil, torrente Aiu (versante Mar Rosso), 13.XII.1905, N. Beccari; 1 ♀, MSNG 29434. Ex MSNG 29434A.

**Lectotipo** di *Rana beccarii* Boulenger, 1911 designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Rana beccarii* Boulenger, 1911b (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 45: 160).

ERITREA, Asmara, Fil Fil, torrente Aiu (versante Mar Rosso), 13.XII.1905, N. Beccari; 1 es., MSNG 49895. Ex MSNG 29434B.

**Paralectotipo** di *Rana beccarii* Boulenger, 1911 designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Rana beccarii* Boulenger, 1911b (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 45: 160).

ERITREA, Asmara, Valle del Dorfu, VIII.1968, M. Pasino; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀) e molte uova, MSNG 42748. Ricevuti in dono da S. Spanò.

ETIOPIA, Adis Abeba, XII.1910, C. Citerni; 1 es., MSNG 34518. L'esemplare è in cattive condizioni di conservazione.

*Conraua crassipes* (Buchholz & Peters, 1875)

CAMEROON, Sangmélima, Foulassi, 1961, J. L. Perret; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 38628.



Genere *Euphlyctis* Fitzinger, 1843*Euphlyctis cyanophlyctis* (Schneider, 1799)

INDIA, Karnataka, Bangalore, 1944, D. Pujatti; 4 es. (2 ♂♂, 1 ♀, 1 larva), MSNG 40007.

*Euphlyctis ehrenbergi* (Peters, 1863)

ARABIA SAUDITA, El Maua, 28.III.1961, G. Scortecci; 4 es. (2 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 39822.

ARABIA SAUDITA, Wadi Sitarah (22°43'N 39°46'E) (m 670 s.l.m.), 22.II.1984, C. Legg & R. Semora; 1 es., MSNG 51038. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

ARABIA SAUDITA, Wadi Sitarah (22°43'N 39°46'E) (m 670 s.l.m.), 19.II.1984, R. Semora; 1 es., MSNG 51021. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, El Kasaba (14°56'N 43°29'E) (m 1200 s.l.m.), estate 1965, G. Scortecci; 5 es. (3 juv., 2 larve), MSNG 50776. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, Sukhnah (14°48'N 43°26'E) (m 200-350 s.l.m.), estate 1965, G. Scortecci; 1 juv., MSNG 50717. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

YEMEN, 1880, R. Manzoni; 6 es. (2 ♂♂, 1 ♀, 3 juv.), MSNG 29279.

Senza indicazione di località e di data; 1 scheletro, MSNG 51183. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

*Euphlyctis hexadactylus* (Lesson, 1834)

SRI LANKA (=Ceylon), Galle (6°6'N 80°11'E), 1865, G. Doria & O. Beccari; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 29260.

Genere *Hoplobatrachus* Peters, 1863*Hoplobatrachus occipitalis* (Günther, 1859)

AFRICA occidentale, senza indicazione di località e di data; 1 ♀, MSNG 36156. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Torino.

GUINEA-BISSAU, Bissau, I-II.1899, L. Fea; 7 es. (1 ♂, 3 ♀♀, 3 juv.), MSNG 29883.

GUINEA-BISSAU, Bissau, I-II.1899, L. Fea; 4 es., MSNG 49979.

UGANDA, Lake Victoria, Bussu, 1909, E. Bayon; 1 ♀, MSNG 34535.

UGANDA, Lake Victoria, Bussu, 1909, E. Bayon; 1 ♀, MSNG 29431.



***Hoplobatrachus rugulosus* (Wiegmann, 1835)**

- BIRMANIA, Kachin State, Bhamo, 1885-86, L. Fea; 14 es. (2 ♂♂, 10 ♀♀, 2 juv.), MSNG 37239.
- BIRMANIA, Kachin State, distretto di Bhamo, Teinzò (sul fiume Moolay Ciaung), V.1886, L. Fea; 1 ♀, MSNG 29258.
- BIRMANIA, Kachin State, monti Catcin (Kakyeens) (ad E di Bhamo), Metanja, VIII.1885, L. Fea; 1 juv., MSNG 49571. Ex MSNG 29258.
- BIRMANIA, Karen State, Kawkareik, I.1887, L. Fea; 4 es. (1 ♂, 3 ♀♀), MSNG 29259.
- BIRMANIA, Mandalay (nelle pozzanghere), I.1886, L. Fea; 4 juv., MSNG 29257.
- BIRMANIA, Pegu, Palon (circa km 75 a N di Rangoon), VIII-IX.1887, L. Fea; 1 juv., MSNG 29843.
- BIRMANIA, Rangoon, V.1885, L. Fea; 2 ♂♂, MSNG 49570. Ex MSNG 29258.
- TAIWAN, Chia-Li, 18.VII.1907, H. Sauter; 3 es., MSNG 29921.
- TAIWAN, Chia-Li, 1-20.IX.1907, H. Sauter; 2 es., MSNG 49538. Ex MSNG 29921.

***Hoplobatrachus tigerinus* (Daudin, 1802)**

- INDIA, Isole Andamane, Media Andamane, Golpahàr, 27-28.I.1952, L. Cipriani; 5 es. (4 ♂♂, 1 ♀), MSNG 50991. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- INDONESIA, Sulawesi, Kendari, 1874, O. Beccari; 3 es. (2 ad., 1 juv.), MSNG 29253.
- INDONESIA, Sulawesi, Ujung Pandang, 1874, O. Beccari; 5 es. (4 ad., 1 juv.), MSNG 29252.

**Genere *Ingerana* Dubois, 1987*****Ingerana tenasserimensis* (Sclater, 1892)**

- BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo) (m 1000-1100 s.l.m.), X.1888, L. Fea; 1 es., MSNG 29836.

**Genere *Limnonectes* Fitzinger, 1843*****Limnonectes blythii* (Boulenger, 1920)**

- BIRMANIA, Karen State, Meetan (a S del monte Mulayit), 1887, L. Fea; 1 es., MSNG 29352.



BIRMANIA, Karen State, Thagatà Juwà (a SO del monte Mulayit) (m 400-500 s.l.m.), 1887, L. Fea; 2 es., MSNG 49558. Ex MSNG 29352.

INDONESIA, Sumatra, Bengkulu, senza indicazione di data; 3 ♀♀, MSNG 29353. Ricevuti dal J. W. van Lansberge, 1878.

***Limnonectes cancrivorus* (Gravenhorst, 1829)**

INDONESIA, Sumatra, Mentawai, Sipura, Sereinu, V.1894, E. Modigliani; 1 es., MSNG 49900.

INDONESIA, Sumatra, Padang, 1-15.IV.1894, E. Modigliani; 20 es. (4 ♂♂, 9 ♀♀, 7 juv.), MSNG 49539.

***Limnonectes corrugatus* (Peters, 1863)**

SRI LANKA (=Ceylon), Galle (6°6'N 80°11'E), V.1865, G. Doria & O. Beccari; 1 ♀, MSNG 29117.

***Limnonectes dammermani* (Mertens, 1929)**

INDONESIA, Isola Lombok, Sembaloen-Hochebene (m 1000 s.l.m.), IV.1927, R. Mertens; 2 ♀♀, MSNG 31885. Ricevuti dal Museo Zoologico di Frankfurt.

**Paratipi** di *Rana microdisca dammermani* Mertens, 1929 (Zool. Anz., Leipzig, 86: 66).

***Limnonectes doriae* (Boulenger, 1887)**

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), 1888, L. Fea; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 29855.

BIRMANIA, Pegu, Palon (circa km 75 a N di Rangoon), VIII-IX.1887, L. Fea; 1 juv., MSNG 49622. Ex MSNG 29855.

***Limnonectes keralensis* (Dubois, 1980)**

INDIA, Malabar, senza indicazione di data, R. H. Beddome; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 29382. Ricevuti dal British Museum (Natural History) (London), VIII.1889.

***Limnonectes kuhlii* (Tschudi, 1838)**

BIRMANIA, Kachin State, monti Catcin (Kakyeens) (ad E di Bhamo), 1886, L. Fea; 9 es. (6 ♀♀, 3 juv.), MSNG 29329.

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), 1888, L. Fea; 2 juv., MSNG 29423.

BIRMANIA, Karen State, Leiktho, XII.1888, L. Fea; 1 juv., MSNG 49573. Ex MSNG 29423.

BIRMANIA, Karen State, Pla Poo (10 km a O del monte Mulayit) (m 1000-1400 s.l.m.), 1887, L. Fea; 6 es. (4 ♀♀, 2 juv.), MSNG 29330.

BIRMANIA, Karen State, Thagatà Juwà (a SO del monte Mulayit) (m 400-500 s.l.m.), 1887, L. Fea; 4 es. (2 ♀♀, 2 juv.), MSNG 29328.



- BIRMANIA, Karen State, Tao (circa 80 km a NE di Toungoo), XI.1888, L. Fea; 1 ♀, MSNG 49572. Ex MSNG 29423.
- INDONESIA, Sumatra, Balige, 1890-91, E. Modigliani; 1 es., MSNG 49667. Ex MSNG 29327.
- INDONESIA, Sumatra, Mentawai, Sipura, Sereinu, V.1894, E. Modigliani; 5 es. (1 ad., 4 juv.), MSNG 49901.
- INDONESIA, Sumatra, Mentawai, Sipura, Sereinu, V.1894, E. Modigliani; 8 es. (6 ad., 2 juv.), MSNG 49904.
- INDONESIA, Sumatra, Si Rambé, 1891, E. Modigliani; 7 es. (4 ad., 3 juv.), MSNG 29327.
- MALESIA, Sarawak, 1865, G. Doria & O. Beccari; 2 es., MSNG 29282. Un esemplare è in cattive condizioni di conservazione.  
Secondo INGER & LIAN (1996) le popolazioni di Borneo potrebbero essere attribuite a *Rana conspicillata* Günther, 1872.
- MALESIA/INDONESIA/BRUNEI, Borneo, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 36971. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Torino.  
Secondo INGER & LIAN (1996) le popolazioni di Borneo potrebbero essere attribuite a *Rana conspicillata* Günther, 1872.

***Limnonectes limnocharis* (Gravenhorst, 1829)**

- BIRMANIA, Kachin State, Bhamo, 1885-86, L. Fea; 20 es. (3 ♂♂, 7 ♀♀, 10 juv.), MSNG 29340.
- BIRMANIA, Kachin State, Bhamo, 1885-86, L. Fea; 1 ♀, MSNG 49618. Ex MSNG 37239.
- BIRMANIA, Kachin State, distretto di Bhamo, Teinzò, V.1886, L. Fea; 2 ♀♀, MSNG 29304.
- BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), 1888, L. Fea; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29854.
- BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), 1888, L. Fea; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 49592. Ex MSNG 41564.
- BIRMANIA, Karen State, Jadò (circa 80 km a NE di Toungoo) (m 1200-1400 s.l.m.), XII.1887, L. Fea; 5 ♀♀, MSNG 41564.
- BIRMANIA, Karen State, Jadò (circa 80 km a NE di Toungoo) (m 1200-1400 s.l.m.), XII.1887, L. Fea; 1 ♀, MSNG 49587. Ex MSNG 29854.
- BIRMANIA, Karen State, Jadò (circa 80 km a NE di Toungoo) (m 1200-1400 s.l.m.), I.1888, L. Fea; 2 ♀♀, MSNG 49591. Ex MSNG 41564.
- BIRMANIA, Karen State, Kawkareik, 1887, L. Fea; 9 es. (2 ♂♂, 5 ♀♀, 2 juv.), MSNG 29305.
- BIRMANIA, Karen State, Meetan (a S del monte Mulayit), VIII.1887, L. Fea; 1 juv., MSNG 49560. Ex MSNG 29304.
- BIRMANIA, Karen State, Meetan (a S del monte Mulayit), 1887, L. Fea; 3 es. (2 ♀♀, 1 juv.), MSNG 49568. Ex MSNG 29305.
- BIRMANIA, Kayah State, Chialla, IV.1888, L. Fea; 1 juv., MSNG 49588. Ex MSNG 29854.
- BIRMANIA, Kayah State, Chialla, IV.1888, L. Fea; 1 ♀, MSNG 49593. Ex MSNG 41564.
- BIRMANIA, Mandalay, 1885, L. Fea; 3 juv., MSNG 49559. Ex MSNG 29304.
- BIRMANIA, Mon, Moulmein, Farm Caves, 1887, L. Fea; 2 juv., MSNG 49569. Ex MSNG 29305.



- BIRMANIA, Pegu, Palon (circa km 75 a N di Rangoon), VIII-IX.1887, L. Fea; 1 juv., MSNG 49589. Ex MSNG 29854.
- BIRMANIA, Pegu, Palon (circa km 75 a N di Rangoon), VIII-IX.1887, L. Fea; 1 ♀, MSNG 49596. Ex MSNG 41564.
- BIRMANIA, Prome, 1886, L. Fea; 3 ♀♀, MSNG 29306.
- BIRMANIA, Rangoon, 1885, L. Fea; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 29303.
- BIRMANIA, Rangoon, 1887, L. Fea; 4 es. (1 ♂, 3 ♀♀), MSNG 49597. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.
- BIRMANIA, Tenasserim, Maliwun, VIII-IX.1887, L. Fea; 1 ♀, MSNG 49590. Ex MSNG 29854.
- BIRMANIA, Tenasserim, Maliwun, VIII-IX.1887, L. Fea; 1 ♀, MSNG 49595. Ex MSNG 41564.
- BIRMANIA, Karen State, Tao (circa 80 km a NE di Toungoo), II.1888, L. Fea; 2 ♀♀, MSNG 49594. Ex MSNG 41564.
- BIRMANIA, varie località (Rangoon, Mandalay, Teinzò e Meetan), 1885-89, L. Fea; 9 es. (6 ♂♂, 2 ♀♀, 1 juv.), MSNG 49652. Ex MSNG 29304. Gli esemplari sono privi di cartellino individuale e quindi non è possibile stabilire la provenienza di ciascuno.
- INDIA, Isole Andamane, Piccola Andamane, senza indicazione di data, L. Cipriani; 1 ♀, MSNG 50997. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- INDIA, Isole Andamane, Piccola Andamane, fiume Tciongaré, 1-15.III.1952, L. Cipriani; 18 juv., MSNG 50994. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- INDIA, Isole Andamane, Piccola Andamane, Nachughé (10°43'N 92°21'E), 8.III.1952, L. Cipriani; 68 juv., MSNG 50995. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- INDIA, Isole Andamane, Ucureque, 10.III.1952, L. Cipriani; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 50992. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- INDONESIA, Java, Bogor (=Buitenzorg), 1876, G. B. Ferrari; 6 es. (2 ♂♂, 4 ♀♀), MSNG 29271.
- INDONESIA, Java, Bogor (=Buitenzorg), 1876, G. B. Ferrari; 33 es. (3 ♂♂, 13 ♀♀, 16 juv., 1 larva), MSNG 29269.
- INDONESIA, Java, Bogor (=Buitenzorg), senza indicazione di data; 1 ♂, MSNG 49608. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.
- INDONESIA, Java, Bogor (=Buitenzorg), senza indicazione di data, G. B. Ferrari; 14 es. (3 ♂♂, 4 ♀♀, 7 juv.), MSNG 49688.
- INDONESIA, Sumatra, Balige, X.1890, E. Modigliani; 260 es. (107 ♂♂, 82 ♀♀, 69 juv., 2 neomet.), MSNG 43066.
- INDONESIA, Sumatra, Balige, Lago Toba, X.1890, E. Modigliani; 3 juv., MSNG 49681.
- INDONESIA, Sumatra, Kaju Tanam, IX.1878, O. Beccari; 2 ♀♀, MSNG 49606. Ex MSNG 29270.
- INDONESIA, Sumatra, Monte Singalang, VI.1878, O. Beccari; 4 es. (1 ♂, 2 ♀♀, 1 juv.), MSNG 29270.
- INDONESIA, Sumatra, Padang, grotta di Bua, X.1878, O. Beccari; 2 es., MSNG 29323.
- INDONESIA, Sumatra, Si Rambé, 1891, E. Modigliani; 1 ♀, MSNG 49600. Ex MSNG 43067.



- INDONESIA, Sumatra, Sibolga e Si Rambé, 1891, E. Modigliani; 130 es. (50 ♂♂, 70 ♀♀, 10 juv.), MSNG 43067. Gli esemplari delle due località sono mescolati nello stesso vaso e non sono più distinguibili.
- INDONESIA, Sumatra, Sibolga e Si Rambé, 1891, E. Modigliani; 14 es. (8 neomet., 6 larve), MSNG 49598. Ex MSNG 43067. Gli esemplari delle due località sono mescolati nello stesso vaso e non sono più distinguibili.
- INDONESIA, Sumatra, Sibolga, 1886, E. Modigliani; 2 es. (1 ♂, 1 juv.), MSNG 29341.
- INDONESIA, Sumatra, Sibolga, 1891, E. Modigliani; 1 ♀, MSNG 49599. Ex MSNG 43067.
- INDONESIA, Sumatra, Sungei Bulu, 20.IX.1878, O. Beccari; 1 ♀, MSNG 49607. Ex MSNG 29270.
- INDONESIA, Sumatra, Valle Silindung, Pea Ragia, 1890-91, E. Modigliani; 24 es. (2 ♂♂, 13 ♀♀, 9 juv.), MSNG 43068.
- MALESIA, Peninsular Malaysia, Malaya, Pinang, II.1889, L. Fea; 1 ♂, MSNG 49685.
- MALESIA, Sarawak, 1865, G. Doria & O. Beccari; 5 es. (2 ♀♀, 3 juv.), MSNG 29268.
- TAIWAN, Chia-Li, 1-20.IX.1907, H. Sauter; 9 es. (3 ♂♂, 5 ♀♀, 1 juv.), MSNG 29923.

***Limnonectes macrodon* (Duméril & Bibron, 1841)**

- INDONESIA, Java, Bogor (=Buitenzorg), 1874, G. B. Ferrari; 4 es. (2 ad., 2 juv.), MSNG 29255.
- INDONESIA, Nias, presso grotta di Sabegno, 1886, E. Modigliani; 1 es., MSNG 29354. L'esemplare è in pessime condizioni di conservazione.
- INDONESIA, Sumatra, Enggano, Bua Bua, V-VI.1891, E. Modigliani; 16 es. (13 ad., 13 juv.), MSNG 50200.
- INDONESIA, Sumatra, Enggano, Chifaiuc (=Kifa-iuc), 6-10.V.1891, E. Modigliani; 1 es., MSNG 50203.
- INDONESIA, Sumatra, Enggano, Malaconni, 14-18.VI.1891, E. Modigliani; 1 es., MSNG 50205.
- INDONESIA, Sumatra, Mentawai, Si Oban, IV-V.1894, E. Modigliani; 1 es., MSNG 49902.
- INDONESIA, Sumatra, Sibolga, senza indicazione di data, E. Modigliani; 2 es., MSNG 49903.

***Limnonectes* sp.**

- INDIA, West Bengal, Calcutta, 20.V.1952, Cipriani; 14 es. (6 ♂♂, 7 ♀♀, 1 juv.), MSNG 50190.
- INDONESIA, Sumatra, Kaju Tanam, 1878, O. Beccari; 2 es., MSNG 29254.
- INDONESIA, Sumatra, Kaju Tanam, IX.1878, O. Beccari; 4 es. (3 ad., 1 juv.), MSNG 49678.



Genere *Occidozyga* Kuhl & van Hasselt, 1822

*Occidozyga lima* (Gravenhorst, 1829)

- BIRMANIA, Kachin State, Bhamo, 1886, L. Fea; 2 es., MSNG 29383. Gli esemplari sono in pessimo stato di conservazione.
- BIRMANIA, Kachin State, monti Catcin (Kakyeens) (ad E di Bhamo), 1886, L. Fea; 1 es., MSNG 29384.
- BIRMANIA, Karen State, Kawkareik, 1887, L. Fea; 10 es., MSNG 29406.
- BIRMANIA, Karen State, Meetan (a S del monte Mulayit), 1887, L. Fea; 1 juv., MSNG 49553. Ex MSNG 29406.
- BIRMANIA, Pegu, Palon (circa km 75 a N di Rangoon), VIII-IX.1887, L. Fea; 1 es., MSNG 29844.
- INDONESIA, Java, Bogor (=Buitenzorg), senza indicazione di data, G. B. Ferrari; 1 es., MSNG 49666.

Genere *Phrynoglossus* Peters, 1867

*Phrynoglossus laevis* (Günther, 1859)

- INDONESIA, Sumatra, Mentawai, Sipura, Sereinu, V.1894, E. Modigliani; 1 es., MSNG 49793.

*Phrynoglossus martensii* Peters, 1867

- BIRMANIA, Karen State, Kawkareik, 1887, L. Fea; 4 es., MSNG 49554. Ex MSNG 29406.
- BIRMANIA, Pegu, Palon (circa km 75 a N di Rangoon), VIII-IX.1887, L. Fea; 2 es., MSNG 29840.

Genere *Platymantis* Günther, 1859

*Platymantis batantae* Zweifel, 1969

- INDONESIA, Irian Jaya, Batanta, 1875, O. Beccari; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 29367. Ex MSNG 29367A.

*Platymantis papuensis* Meyer, 1875

- INDONESIA, Irian Jaya, Andoi (0°55'S 134°E), 1872, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 29370.
- INDONESIA, Irian Jaya, Andoi (0°55'S 134°E), VII.1875, O. Beccari; 1 es., MSNG 48858.



INDONESIA, Irian Jaya, Mansinam, 1875, O. Beccari & A. A. Bruijn; 3 es., MSNG 29369.

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, 1875, A. A. Bruijn; 1 es., MSNG 48861. Ex MSNG 29371B.

INDONESIA, Irian Jaya, Pulo Faor, 1872, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 48859.

INDONESIA, Irian Jaya, Yapen, Ansas, IV.1875, O. Beccari; 4 es., MSNG 29368.

INDONESIA, Moluccas, 1875, O. Beccari; 1 es., MSNG 48860. Ex MSNG 29367B.

PAPUA NUOVA GUINEA, Milne Bay, Bara Bara, I.1890, L. Loria; 1 es., MSNG 29928.

### *Platymantis pelewensis* Peters, 1867

MICRONESIA, Isole Palau, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29372. Acquistato dal Museo Godeffroy (Hamburg).

### *Platymantis punctata* Peters & Doria, 1878

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, Hatam, 1872, L. M. D'Albertis; 1 ♀, MSNG 29738.

**Olotipo** (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 13: 420, pl. VII, fig. 3).

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, 1872, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 48857.

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, Hatam, VII.1875, O. Beccari; 1 es., MSNG 29371.

### *Platymantis vitianus* (Duméril, 1853)

FIJI, Viti Levu, senza indicazione di data; 2 es., MSNG 29393. Acquistati dal Museo Godeffroy (Hamburg), VII.1873. Esemplari topotipici.

### Genere *Taylorana* Dubois, 1987

#### *Taylorana limborgii* (Sclater, 1892)

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), 1888, L. Fea; 1 juv., MSNG 49582. Ex MSNG 29422.

DUELLMAN (1993) limita al Tenasserim l'areale della specie.

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo) (m 900-1000 s.l.m.), VI-IX.1888, L. Fea; 2 ♂♂, MSNG 29422.

BIRMANIA, Karen State, Tao (circa 80 km a NE di Toungoo), 1888, L. Fea; 1 ♀, MSNG 49581. Ex MSNG 29422.



Sottofamiglia **PETROPEDETINAE** Noble, 1931Genere *Cacosternum* Boulenger, 1887*Cacosternum boettgeri* (Boulenger, 1882)

REPUBBLICA SUDAFRICANA, Grahamstown, senza indicazione di data; 4 es., MSNG 32439. Ricevuti dall'Albany Museum (Grahamstown), 1913.

Genere *Dimorphognathus* Boulenger, 1906*Dimorphognathus africanus* (Hallowell, 1857)

GABON, Lambaréné, X-XI.1902, L. Fea; 1 ♂, MSNG 50066.

GABON, Omboué (=Fernand Vaz), VIII-IX.1902, L. Fea; 1 ♀, MSNG 50067.

Genere *Natalobatrachus* Hewitt & Methuen, 1913*Natalobatrachus bonebergi* Hewitt & Methuen, 1913

REPUBBLICA SUDAFRICANA, Natal, Mariannhill, V.1912; 1 es., MSNG 32440. Esemplare topotipico. Ricevuto dall'Albany Museum (Grahamstown), 1913.

Genere *Petropedetes* Reichenow, 1874*Petropedetes cameronensis* Reichenow, 1874

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 1 ♂, MSNG 29891.

*Petropedetes newtoni* (Bocage, 1895)

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Musola (m 500-700 s.l.m.), III.1902, L. Fea; 2 es. (1 ♂, 1 neomet.), MSNG 50032.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Musola (m 500-800 s.l.m.), I-III.1902, L. Fea; 7 es. (5 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 29890.

Genere *Phrynobatrachus* Günther, 1862*Phrynobatrachus bottegi* (Boulenger, 1895)

ETIOPIA, fiume Auata (affluente del fiume Dawa), 5.V.1893, V. Bottego; 1 es., MSNG 28845.



**Olotipo** di *Arthroleptis bottegi* Boulenger, 1895a (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 35: 16, tav. IV, fig. 3).

UGANDA, Lake Victoria, Bussu, 1909, E. Bayon; 1 es., MSNG 29400.

***Phrynobatrachus calcaratus* (Peters, 1863)**

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 9 ♀♀, MSNG 50047.

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 15 ♂♂, MSNG 50048.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Punta Frailes, X-XI.1901, L. Fea; 1 juv., MSNG 50052.

***Phrynobatrachus cornutus* (Boulenger, 1906)**

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 17 es. (9 ♂♂, 8 ♀♀), MSNG 50049.

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 22 ♂♂, MSNG 50050.

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 10 ♀♀, MSNG 50051.

***Phrynobatrachus dispar* (Peters, 1870)**

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, Isola Principe, Roca Inf. D. Henrique (m 100-300 s.l.m.), IV.1901, L. Fea; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 50071.

**Sintipi** di *Arthroleptis feae* Boulenger, 1906 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 42: 161, tav. I, figg. 4, 5, 6).

Si tratta dei sintipi figurati, infatti sul cartellino originale è scritto "to be figured".

Questi esemplari non sono riportati da CAPOCACCIA (1957).

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, Isola Principe, Roca Inf. D. Henrique (m 100-300 s.l.m.), IV.1901, L. Fea; 18 es., MSNG 50070.

**Sintipi** di *Arthroleptis feae* Boulenger, 1906 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 42: 161, tav. I, figg. 4, 5, 6).

Questi esemplari non sono riportati da CAPOCACCIA (1957).

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, Isola di São Tomé, Ribeira Palma (m 400-600 s.l.m.), VIII.1900, L. Fea; 3 es. (1 ♂, 1 ♀, 1 juv.), MSNG 50054.

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, Isola Principe, Roca Inf. D. Henrique (m 100-300 s.l.m.), IV.1901, L. Fea; 24 es. (22 ad., 1 juv., 1 larva), MSNG 50055.

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, Isola Principe, Roca Inf. D. Henrique (m 100-300 s.l.m.), III.1901, L. Fea; 8 ♀♀, MSNG 50053.



***Phrynobatrachus natalensis* (Smith, 1849)**

ERITREA, Acque Agheuat (versante marittimo), 15.XII.1905, N. Beccari; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29438.

ETIOPIA, Degagolla (circa 50 km a N di Biduara), 10.IX.1893, E. Ruspoli; 1 es., MSNG 28996.

ETIOPIA, Hauacio (sul fiume Dawa Parma, 50 km a E di Aloi) (circa 5°N 39°30'E), VIII.1893, E. Ruspoli; 1 es., MSNG 49872. Ex MSNG 28996.

ETIOPIA, Tumpè (dintorni di Aloi), VIII.1893, E. Ruspoli; 1 es., MSNG 49873. Ex MSNG 28996.

SOMALIA, Ferfer, 11.XI.1905, N. Beccari; 2 juv., MSNG 49881. Ex MSNG 29438.

UGANDA, Lake Victoria, Bussu, 1909, E. Bayon; 2 es., MSNG 29439. Ricevuti il 27.XII.1909.

UGANDA, Masindi, 1910, E. Bayon; 3 es., MSNG 50068. Ex MSNG 29439.

UGANDA, Mbale, 1909-1911, E. Bayon; 1 es., MSNG 29437.

***Phrynobatrachus ogoensis* (Boulenger, 1906)**

GABON, Lambaréné, X-XI.1902, L. Fea; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 50072.

**Sintipi** di *Arthroleptis ogoensis* Boulenger, 1906 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 42: 162, tav I, figg. 7, 8).

Questi esemplari non sono riportati da CAPOCACCIA (1957).

***Phrynobatrachus plicatus* (Günther, 1859)**

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 3 es., MSNG 29877.

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 6 ♂♂, MSNG 50087.

GABON, Omboué (=Fernand Vaz), VIII-IX.1902, L. Fea; 10 es., MSNG 50077.

GHANA, Accra, senza indicazione di data, Buchholz; 2 es., MSNG 29391. Ricevuti dallo Zoologischen Museums (Greifswald), 1877. Gli esemplari sono in cattive condizioni di conservazione.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Basilé (m 400-600 s.l.m.), VIII-IX.1901, L. Fea; 2 es., MSNG 50080.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Missione Cattolica di Musola (m 500-800 s.l.m.), I.1902, L. Fea; 33 es., MSNG 50076.

***Phrynobatrachus* sp.**

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 1 ♂, MSNG 50089.

UGANDA, Lake Victoria, Sese Islands, VIII.1906, E. Bayon; 1 es., MSNG 29401.

UGANDA, Lake Victoria, Sese Islands, Bugala Island, 20.VIII.1908, E. Bayon; 1 juv., MSNG 47992.



Sottofamiglia **PTYCHADENINAE** Dubois, 1987Genere *Hildebrandtia* Nieden, 1907*Hildebrandtia macrotympanum* (Boulenger, 1912)

SOMALIA, da Madagoi a Luuq, 3-17.XI.1895, V. Bottego; 5 es. (4 juv., 1 juv. con coda), MSNG 28979.

Genere *Ptychadena* Boulenger, 1917*Ptychadena aequiplicata* (Werner, 1898)

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 1 ♂, MSNG 29888. Esemplare topotipico.

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 1 ♂, MSNG 50090. Esemplare topotipico.

*Ptychadena anchietae* (Bocage, 1867)

ERITREA, Acque Agheuat (versante marittimo), 15.XII.1905, N. Beccari; 4 ♀♀, MSNG 29538.

ERITREA, Acque Ghergheret (versante marittimo), XII.1905, N. Beccari; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 49967. Ex MSNG 29538.

ERITREA, Dancalia, acque di Darrab e di Gaharre (13°13'N 42°07'E), 30.XI.1928, S. Patrizi (Spedizione R. Franchetti 1928 - 1929); 18 es. (2 ♂♂, 16 juv.), MSNG 31417.

ERITREA, Dancalia, Gaharre (13°13'N 42°07'E), 1928-29, S. Patrizi (Spedizione R. Franchetti 1928 - 1929); 4 juv., MSNG 31416.

ERITREA, Keren, 1870, O. Beccari & O. Antinori; 8 es. (4 ♂♂, 4 ♀♀), MSNG 29264.

ERITREA, Mai Mentai, 9.XI.1905, N. Beccari; 1 juv., MSNG 49968. Ex MSNG 29538.

ERITREA, Massawa, Sceik Said, IV.1892, V. Ragazzi; 1 es., MSNG 49860.

ETIOPIA, alto fiume Dawa, 5.V.1893, V. Bottego; 2 ♂♂, MSNG 49726. Ex MSNG 28854.

ETIOPIA, Elbà, 8.II.1893, E. Ruspoli; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 28993.

ETIOPIA, Shewa, Targan, 4.IX.1884, V. Ragazzi; 1 es., MSNG 49856.

ETIOPIA, Wabe Gestro Wènz (=Ueb Gestro), 17.II.1893, E. Ruspoli; 2 ♀♀, MSNG 49718. Ex MSNG 28993.

SOMALIA, Belet Amin, 1923, S. Patrizi; 14 es. (4 ♀♀, 10 juv.), MSNG 29830.

SOMALIA, El Gubet (11°05'N 49°22'E), 10.IX.1957, G. Scortecci; 22 es. (7 ♂♂, 11 ♀♀, 4 juv.), MSNG 50814. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SOMALIA, Galgalo (11°00'N 49°03'E), [1953 o 1957], G. Scortecci; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 50818. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.



- SOMALIA, Oasi di Galgalo (11°00'N 49°03'E), 1953, G. Scortecci; 20 ♂♂, MSNG 46557. Ricevuti dall'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova, 1978. Ex MSNG 46557A.
- SOMALIA, Oasi di Galgalo (11°00'N 49°03'E), 1953, G. Scortecci; 19 ♀♀, MSNG 50003. Ricevuti dall'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova, 1978. Ex MSNG 46557B.
- SOMALIA, Oasi di Galgalo (11°00'N 49°03'E), 1953, G. Scortecci; 7 juv., MSNG 50004. Ricevuti dall'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova, 1978. Ex MSNG 46557C.
- SOMALIA, da Madagoi a Luuq, 3-17.XI.1895, V. Bottego; 4 es. (2 ♂♂, 1 ♀, 1 juv.), MSNG 28974.
- SOMALIA, fra Madagoi e Diinsoor, senza indicazione di data, G. Scortecci; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 49174. Ricevuti in dono da B. Lanza, I.1998.
- SOMALIA, Lafaruug, X.1892, E. Ruspoli; 1 juv., MSNG 49714. Ex MSNG 28993.
- SOMALIA, Luuq (3°48'17''N 42°38'09''E), 1897, U. Ferrandi; 7 es. (1 ♂, 6 juv.), MSNG 28973.
- SOMALIA, Luuq (3°48'17''N 42°38'09''E), 1897, U. Ferrandi; 12 es., MSNG 49848.
- SOMALIA, Luuq (3°48'17''N 42°38'09''E), 1897, V. Ragazzi; 7 es. (3 ad., 4 juv.), MSNG 49891.
- SOMALIA, tra i pozzi di Lafaruug e i pozzi di Aberiò (50-60 km a SO di Berbera), 2-4.IX.1892, V. Bottego; 2 es., MSNG 28854.
- SOMALIA, Scil Uein (11°05'N 49°20'E), 11.IX.1957, G. Scortecci; 3 es. (1 juv., 2 larve), MSNG 50817. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Uadi Badulle (vicino a Carin), IX.1957, G. Scortecci; 4 es. (2 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 50833. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- Senza indicazione di località e di data; 5 es. (3 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 43574. Gli esemplari sono stati ritrovati nel fango dopo l'alluvione del 1970 e i cartellini non sono più leggibili.

***Ptychadena* cfr. *anchietae* (Bocage, 1867)**

- SOMALIA, Lafaruug, XII.1892, E. Ruspoli; 1 larva, MSNG 49723. Ex MSNG 28991.

***Ptychadena erlangeri* (Ahl, 1924)**

- ETIOPIA, Coromma, X-XI.1892, E. Ruspoli; 1 ♂, MSNG 49716. Ex MSNG 28993.
- ETIOPIA, Lago Abaya, XI.1893, E. Ruspoli; 2 ♀♀, MSNG 49715. Ex MSNG 28993.

***Ptychadena mascareniensis* (Duméril & Bibron, 1841)**

- CAMEROON, Victoria, senza indicazione di data, Buchholz; 1 es., MSNG 29294. Ricevuto dallo Zoologischen Museums (Greifswald), 1877.
- EGITTO, Alexandria, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29248. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin).



- GUINEA-BISSAU, Rio Cassine, I-IV.1900, L. Fea; 1 ♂, MSNG 49977.
- MADAGASCAR, Nosy Bé, senza indicazione di data; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 28992. Ricevuti dallo Zoologisches Museum (Berlin).
- MADAGASCAR, provincia di Mahajanga, Foresta dell'Antsingy, torrente Ambodyreana (m 50-100 s.l.m.), 23.XII.1992-3.I.1993, L. Emanuelli & R. Jesu; 1 es., MSNG 49074. Dono Acquario di Genova, 2001.
- MAROCCO, Oued Za, senza indicazione di data; 3 es., MSNG 51000. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- UGANDA, 1909, E. Bayon; 1 ♂, MSNG 50143. Ex MSNG 29350.
- UGANDA, Buganda, Kabulamuliro, 1910, E. Bayon; 10 es. (1 ♂, 9 juv.), MSNG 29350.
- UGANDA, Lake Victoria, Buvuma Island, 1908, E. Bayon; 1 juv., MSNG 50142. Ex MSNG 29350.
- UGANDA, Lake Victoria, Sese Islands, 1908, E. Bayon; 1 ♀, MSNG 50144. Ex MSNG 29373.
- UGANDA, Lake Victoria, Sese Islands, Bugala Island, 1908, E. Bayon; 3 ♀♀, MSNG 29373.

***Ptychadena* cfr. *mascareniensis* (Duméril & Bibron, 1841)**

- GABON, Capo Lopez, X.1902, L. Fea; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 49975.
- GABON, Omboué (=Fernand Vaz), X.1902, L. Fea; 1 ♀, MSNG 29885.
- GABON, Ndjolè, XI-XII.1902, L. Fea; 1 ♂, MSNG 50094. Ex MSNG 29885.

***Ptychadena* cfr. *nana* Perret, 1980**

- ETIOPIA, Shewa, Assechign, VIII.1885, V. Ragazzi; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 49852.

***Ptychadena* *neumanni* (Ahl, 1924)**

- ETIOPIA, Montagne del Goge (6°06'54"N 37°20'45"E), 1994, R.E.G. (Ricerche Esplorazioni Geografiche), Spedizione "Etiopia, 100 anni dopo Bottego"; 1 es., MSNG 49861.
- ETIOPIA, Shewa, Galilà, senza indicazione di data, O. Antinori; 1 ♀, MSNG 29266.
- ETIOPIA, Shewa, Let Marefià (dintorni di Ankober), 1892, V. Ragazzi; 1 ♂, MSNG 28865.
- ETIOPIA, Shewa, Let Marefià (dintorni di Ankober), 17.I.1886, V. Ragazzi; 1 ♀, MSNG 49885.
- ETIOPIA, Shewa, Let Marefià (dintorni di Ankober), V.1885, V. Ragazzi; 1 ♀, MSNG 49886.
- ETIOPIA, Shewa, Mahal-Uonz, senza indicazione di data, O. Antinori; 10 es. (5 ♂♂, 5 ♀♀), MSNG 29265.
- ETIOPIA, tra i Badditù e Dime (6°19'N 36°15'E), V-VII.1896, V. Bottego; 1 juv., MSNG 49719. Ex MSNG 28973.



SOMALIA, Belet Amin, 1928, S. Patrizi; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29828.

***Ptychadena newtoni* (Bocage, 1886)**

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, Isola di São Tomé, Vista Alegre (m 200-300 s.l.m.), X.1900, L. Fea; 3 es. (2 ♀♀, 1 juv.), MSNG 29897.

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, Isola di São Tomé, Vista Alegre (m 200-300 s.l.m.), X.1900, L. Fea; 5 es. (2 ♂♂, 3 ♀♀), MSNG 50091.

***Ptychadena oxyrhynchus* (Smith, 1849)**

GUINEA-BISSAU, Bissau, I-II.1899, L. Fea; 1 ♀, MSNG 29878.

UGANDA, Kakindu, 1909, E. Bayon; 1 ♀, MSNG 49972. Ex MSNG 29374.

UGANDA, Lake Victoria, Bussu, 1909, E. Bayon; 1 ♂, MSNG 29374.

***Ptychadena perreti* Guibé & Lamotte, 1958**

CAMEROON, Sangmélima, Foulassi, 1961, J. L. Perret; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 38629.

***Ptychadena pumilio* (Boulenger, 1920)**

CAMEROON, Monte Cameroon, senza indicazione di data, Buchholz; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 29285. Ricevuti dallo Zoologischen Museums (Greifswald), 1877.

GUINEA-BISSAU, Bissau, I-II.1899, L. Fea; 11 ♀♀, MSNG 50140.

GUINEA-BISSAU, Bissau, I-II.1899, L. Fea; 8 juv., MSNG 50093. Ex MSNG 29884.

GUINEA-BISSAU, Bolama, VI-XII.1899, L. Fea; 2 ♀♀, MSNG 50100.

GUINEA-BISSAU, Bolama, XII.1899, L. Fea; 1 ♀, MSNG 50092. Ex MSNG 29884.

GUINEA-BISSAU, Bolama, XII.1899, L. Fea; 1 ♀, MSNG 50101.

GUINEA-BISSAU, Rio Cassine, I-IV.1900, L. Fea; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29884.

***Ptychadena stenocephala* (Boulenger, 1901)**

UGANDA, Lake Victoria, 1908, E. Bayon; 1 ♂, MSNG 29351.

***Ptychadena tellinii* (Peracca, 1904)<sup>(10)</sup>**

ERITREA, tra Massawa e Keren, 1903, A. Tellini; 1 es., MSNG 37461. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, 1955.

---

<sup>(10)</sup> FROST (1985) mantiene la specie nel genere *Phrynobatrachus* mentre LARGEN (*in litteris*, 1999) la ascrive al genere *Ptychadena*.



**Sintipo** di *Phrynobatrachus tellinii* Peracca, 1904b (Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino, 19 (467): 4).

***Ptychadena tournieri*** (Guibé & Lamotte, 1955)

GUINEA-BISSAU, Bissau, I-II.1899, L. Fea; 1 ♀, MSNG 49976.

LIBERIA, senza indicazione di località e di data; 1 ♀, MSNG 49973. Ricevuto dal Museo di Szczecin (=Stettino), 1874. Ex MSNG 29285.

***Ptychadena* sp.**

LIBERIA, senza indicazione di località e di data; 1 ♂, MSNG 49974. Ricevuto dal Museo di Szczecin (=Stettino), 1874. Ex MSNG 29285.

UGANDA, Lake Victoria, 1908, E. Bayon; 2 juv., MSNG 50095. Ex MSNG 29351.

UGANDA, Lake Victoria, Bussu, 1909, E. Bayon; 1 juv., MSNG 50099. Ex MSNG 29351.

UGANDA, Lake Victoria, Sese Islands, Bugala Island, 1908, E. Bayon; 1 juv., MSNG 50098. Ex MSNG 29351.

UGANDA, Lake Victoria, Sese Islands, Limaibà Island, I.1909, E. Bayon; 1 juv., MSNG 50097. Ex MSNG 29351.

ZAIRE, Kasai, 1913, A. Crida; 1 ♂, MSNG 50147.

Sottofamiglia **PYXICEPHALINAE** Bonaparte, 1850

Genere ***Pyxicephalus*** Tschudi, 1838

***Pyxicephalus adpersus*** Tschudi, 1838

MOZAMBICO, Cabaceira, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29297. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin).

***Pyxicephalus obbianus*** Calabresi, 1927

SOMALIA, 70 km a SE di Gaalkacyo lungo la pista Obbia-Gaalkacyo (6°20'N 47°50'E), 3.XI.1957, G. Scortecci; 13 juv., MSNG 46552.

Sottofamiglia **RANINAE** Rafinesque-Schmaltz, 1814

Genere ***Amolops*** Cope, 1865

***Amolops afghanus*** (Günther, 1859)

BIRMANIA, Kachin State, monti Catcin (Kakyeens) (ad E di Bhamo), senza indicazione di data, L. Fea; 3 larve, MSNG 6649.



BIRMANIA, Kachin State, monti Catcin (Kakyeens) (ad E di Bhamo), 1887-88, L. Fea; 4 es., MSNG 29263.

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), VI.1888, L. Fea; 2 ♂♂, MSNG 49551. Ex MSNG 41578.

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), VI.1888, L. Fea; 2 ♂♂, MSNG 49552. Ex MSNG 29418.

BIRMANIA, Karen State, Thagatà Juwà (a SO del monte Mulayit) (m 400-500 s.l.m.), 1887, L. Fea; 6 es. (1 ♂, 4 ♀♀, 1 juv.), MSNG 29276.

BIRMANIA, Karen State, Tao (circa 80 km a NE di Toungoo), II.1888, L. Fea; 2 ♀♀, MSNG 29418.

INDIA, West Bengal, Darjiling, senza indicazione di data; 1 ♀, MSNG 29262. Ricevuto dal British Museum (Natural History) (London), VIII.1876.

### *Amolops chunganensis* (Pope, 1929)

CINA, Fujian, N-O di Ch'unganhsien, Kuatum (5000 piedi), VIII.1926, C. Pope; 1 ♂, MSNG 37631. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago).

**Paratipo** di *Rana chunganensis* Pope, 1929 (Am. Mus. Novit., New York, 352: 3).

### *Amolops formosus* (Günther, 1876)

INDIA, West Bengal, Darjiling, senza indicazione di data; 1 ♀, MSNG 28518. Ricevuto dal British Museum (Natural History) (London), 1891.

### *Amolops hongkongensis* (Pope & Romer, 1951)

CINA, Guangdong, Hong Kong, Tai Mo Shan, 3.V.1950, J. D. Romer; 1 ♀, MSNG 37632. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VIII.1959.

**Paratipo** di *Staurois hongkongensis* Pope & Romer, 1951 (Fieldiana: Zool., Chicago, 31: 609).

### *Amolops modiglianii* Doria, Salvidio & Tavano, 2001

INDONESIA, Sumatra, Si Rambé, 1891, E. Modigliani; 1 ♂, MSNG 29363. **Olotipo** (Doriana, Genova, 7 (317): 2, figg. 2-3).

INDONESIA, Sumatra, Si Rambé, 1891, E. Modigliani; 1 ♀, MSNG 49745. Ex MSNG 29363.

**Paratipo** (Doriana, Genova, 7 (317): 2, figg. 4-6).

### *Amolops* sp.

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), VI.1888, L. Fea; 1 es., MSNG 49548. Ex MSNG 29856.

BIRMANIA, Karen State, fiume Meekalan (alla base del monte Mulayit), 1887, L. Fea; 8 larve, MSNG 6650.



Genere *Micrixalus* Boulenger, 1888*Micrixalus fuscus* (Boulenger, 1882)

INDIA, Kerala, Wynaad, senza indicazione di data, R. H. Beddome; 2 es., MSNG 29762. Ricevuti dal British Museum (Natural History) (London), IV.1889.

*Micrixalus saxicola* (Jerdon, 1853)

INDIA, Kerala, Malabar, senza indicazione di data, R. H. Beddome; 2 es., MSNG 29361. Ricevuti dal British Museum (Natural History) (London), X.1883.

Genere *Paa* Dubois, 1975*Paa feae* (Boulenger, 1887)

BIRMANIA, Kachin State, monti Catcin (Kakyeens) (ad E di Bhamo), 1886, L. Fea; 1 ♂, MSNG 29301.

**Olotipo** di *Rana feae* Boulenger, 1887b (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 25: 418, tav. III).

*Paa liebighii* (Günther, 1860)

INDIA, West Bengal, Darjiling, senza indicazione di data; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 28517. Ricevuti dal British Museum (Natural History) (London), XI.1891.

*Paa sternosignata* (Murray, 1885)

AFGHANISTAN, Farsi (33°46'N 63°12'E), 12.VIII.1971; 1 juv., MSNG 51003. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

AFGHANISTAN, Farsi (33°46'N 63°12'E), 12.VIII.1971; 1 es., MSNG 51010. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

AFGHANISTAN, Sahrak, 15.VIII.1971; 1 ♀, MSNG 51002. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

AFGHANISTAN, Tulak (33°58'N 63°44'E) (m 2500 s.l.m.), 13.VIII.1971; 1 es., MSNG 51008. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

Genere *Rana* Linnaeus, 1758*Rana albolabris* Hallowell, 1856

CAMEROON, Buea, Monte Cameroon (m 800-1200 s.l.m.), VI-VII.1902, L. Fea; 1 ♀, MSNG 29882.

CAMEROON, Sangmélima, Foulassi, 1961, J. L. Perret; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 38627.



GABON, Ndjolé, XI-XII.1902, L. Fea; 2 ♀♀, MSNG 29881.

GABON, Omboué (=Fernand Vaz), VIII-IX.1902, L. Fea; 4 es. (2 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 50083. Ex MSNG 29881.

GHANA, Accra, senza indicazione di data, Buchholz; 1 es., MSNG 29295. Ricevuto dallo Zoologischen Museums (Greifswald), 1877.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Bahia di San Carlos, XII.1901, L. Fea; 19 es. (17 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 29880.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Missione Cattolica di Musola (m 500-800 s.l.m.), I.1902, L. Fea; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 50084. Ex MSNG 29880.

SIERRA LEONE, Northern Province, 27.XI.1983, W. Rossi; 1 ♂, MSNG 50958. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

UGANDA, Lake Victoria, Sese Islands, Bugala Island, 1908, E. Bayon; 1 ♀, MSNG 29296. Ricevuto 11.VIII.1908.

ZAIRE, Banana, 1886, G. Bove; 2 ♀♀, MSNG 50139.

### ***Rana alticola* Boulenger, 1882**

BIRMANIA, Karen State, Kawkareik, 1887, L. Fea; 1 larva, MSNG 29283.

INDIA, Assam, Shillong, senza indicazione di data, Jerdon; 1 es., MSNG 29284. Ricevuto dal British Museum (Natural History) (London), X.1883.

### ***Rana andersonii* Boulenger, 1882**

BIRMANIA, Kachin State, monti Catcin (Kakyeens) (ad E di Bhamo), senza indicazione di data, L. Fea; 4 ♀♀, MSNG 29277.

### ***Rana angolensis* Bocage, 1866**

ERITREA, Lamza, 27.X.1905, N. Beccari; 2 es., MSNG 29378.

ETIOPIA, Adis Abeba, XII.1910, C. Citerni; 7 es., MSNG 29377.

ETIOPIA, Lago Abaya, XI.1893, E. Ruspoli; 1 juv., MSNG 49717. Ex MSNG 28993.

### ***Rana* cfr. *angolensis* Bocage, 1866**

ETIOPIA, Adis Abeba, XII.1910, C. Citerni; 6 larve, MSNG 49724. Ex MSNG 29377.

### ***Rana arfaki* Meyer, 1874**

INDONESIA, Irian Jaya, Andoi (0°55'S 134°E), VII.1875, O. Beccari; 1 es., MSNG 29250.

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, Hatam, 1872, L. M. D'Albertis; 3 es. (1 ad., 2 juv.), MSNG 29249.

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, Hatam, VII.1875, O. Beccari; 6 es., MSNG 29251.



PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, Haveri, VIII-XI.1893, L. Loria; 1 es., MSNG 42675.

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, Haveri, VIII-XI.1893, L. Loria; 5 es. (4 ad., 1 juv.), MSNG 29627.

PAPUA NUOVA GUINEA, Monte Victoria, senza indicazione di data; 1 juv., MSNG 48917. Ricevuto in dono da J. Eiselt, 1964.

Senza indicazione di località e di data; 1 juv., MSNG 48862.

### *Rana arvalis* Nilsson, 1842

DANIMARCA, senza indicazione di data; 5 es. (2 ♂♂, 2 ♀♀, 1 juv.), MSNG 29286. Ricevuti dallo Zoologisk Museum (København), II.1883.

POLONIA, Breslavia, 15.V.1886, G. Boulenger; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 29782.

### *Rana aurora* Baird & Girard, 1852

U.S.A., California, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 29272. Acquistato dal Museo Godeffroy (Hamburg), VII.1873.

U.S.A., Washington, Kitsap County, 1 miglio a S di Mission Lake, 17.VI.1957, H. Munsterman; 1 es., MSNG 39271. Ricevuto in cambio dalla California Academy of Sciences (San Francisco), 31.I.1964.

### *Rana bedriagae* Camerano, 1882<sup>(11)</sup>

IRAN, Burugird (=Borujerd), 1862-63, G. Doria; 1 ♂, MSNG 29319.

SIRIA, Shtora, senza indicazione di data; 3 es. (1 ♀, 2 juv.), MSNG 37458. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, 1955.

TURCHIA, Cilicia, Erdemli (=Yagda) [40 km a SO di Mersin (=İçel)], 28.IV.1982, G. & M. Dellacasa; 12 es. (2 ♂♂, 2 ♀♀, 8 juv.), MSNG 47301.

TURCHIA, Karatepe (50 km da Adana), 29.IV.1982, G. & M. Dellacasa; 1 ♂, MSNG 47302.

### *Rana bergeri* Günther, 1986<sup>(12)</sup>

FRANCIA, Corse, Ghisonaccia, 31.V.1979, R. Poggi; 2 es., MSNG 46611.

ITALIA, Abruzzo, Beffi, fiume Aterno (Acciano, AQ), 15.VIII.1971, F. Piterà & P. Tollis; 1 ♀, MSNG 43033.

ITALIA, Calabria, Cosenza (CS), IX.1938, A. Festa; 12 es. (1 ♂, 11 juv.), MSNG 39859.

ITALIA, Calabria, Lago dei Due Uomini (Fagnano Castello, CS) (m 1084 s.l.m.), 13.X.1986; 10 es. (4 ♂♂, 3 ♀♀, 3 juv.), MSNG 50913. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

<sup>(11)</sup> Specie non citata da FROST (1985) e DUELLMAN (1993) ma ritenuta valida da DUBOIS & OHLER (1994a).

<sup>(12)</sup> Secondo DUBOIS & OHLER (1994a).



- ITALIA, Calabria, 27.III.1987; 11 es. (1 ♂, 1 ♀, 9 juv.), MSNG 50926. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Lazio, Roma (RM), II.1896, D. Vinciguerra; 1 es., MSNG 39877.
- ITALIA, Puglia, Bari (BA) (41°07'N 16°52'E), senza indicazione di data; 1 es., MSNG 50923. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Puglia, Santa Sabina (Carovigno, BR), 23.X.1984; 4 es. (1 ♂, 1 ♀, 2 juv.), MSNG 50927. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Sicilia, Busambra (PA), senza indicazione di data; 8 es., MSNG 50925. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Sicilia, Monti Nebrodi, Biviere di Cesarò (Cesarò, ME), 19.VII.1981; 22 es. (8 ♂♂, 14 ♀♀), MSNG 50912. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Sicilia, Monti Nebrodi, Biviere di Cesarò (Cesarò, ME), senza indicazione di data; 11 es. (4 ♂♂, 3 ♀♀, 4 juv.), MSNG 50911. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Toscana, acque termali di Calvina (temperatura 35-41 °C) (Campiglia Marittima, LI), senza indicazione di data; 4 juv., MSNG 41814.
- ITALIA, Toscana, Albiano Magra (Aulla, MS), 21.VI.1965, G. Arbocco; 1 es., MSNG 40016.
- ITALIA, Toscana, dintorni di Firenze (FI), 1868, G. Doria; 2 es., MSNG 29835.
- ITALIA, Toscana, Padule di Fucecchio, Bosco di Chiusi (PT), 7.XII.1997, R. Poggi; 1 ♀, MSNG 49297.
- ITALIA, Toscana, Torre del Lago Puccini (Viareggio, LU), 17.X.1911, G. Mantero; 3 es., MSNG 39857.

### *Rana camerani* Boulenger, 1886

- TURCHIA, Cilicia, Monti Tauros, 1902, F. Werner; 1 ♂, MSNG 29290.

### *Rana* cfr. *camerani* Boulenger, 1886

- GIORDANIA, El Azraq (31°50'N 36°47'E), 3.VIII.1983; 1 es., MSNG 51025. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

### *Rana catesbeiana* Shaw, 1802

- AMERICA settentrionale, senza indicazione di località e di data; 1 ♂, MSNG 34536.
- AMERICA settentrionale, senza indicazione di località e di data; 1 ♂, MSNG 29287. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin), VII.1880.
- ITALIA, Lombardia, dintorni di Mantova (MN), XI.1956; 1 ♂, MSNG 36573. Ricevuto in dono da B. Poldi.
- U.S.A., California, Tuolumne County, Mud Lake, 3 miglia SO di Mather Ranger Station, 20.VII.1957, H. Munsterman; 3 ♀♀, MSNG 39272.
- U.S.A., Massachusetts, Blue Hills, 13.VIII.1921, F. Blanchard; 1 es., MSNG 39250. Ricevuto in cambio dalla California Academy of Sciences (San Francisco), I.1964.



***Rana chalconota* (Schlegel, 1837)**

MALESIA, Sarawak, 1865-68, G. Doria & O. Beccari; 1 es., MSNG 29376. Ex MSNG 29376A.

**Lectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Polypedates raniceps* Peters, 1871 (Monatsber. Akad. Berlin, 1871: 580).

Questo esemplare è il lectotipo della sottospecie *Rana chalconota raniceps* (Peters, 1871).

INDONESIA, Java, Bogor (=Buitenzorg), senza indicazione di data, G. B. Ferrari; 2 es., MSNG 48919. Ex MSNG 29289.

INDONESIA, Sulawesi, Kendari, 1874, O. Beccari; 1 es., MSNG 29289.

INDONESIA, Sumatra, Bengkulu, senza indicazione di data; 2 es., MSNG 49683. Ricevuti dal J. W. van Lansberge, 1878.

INDONESIA, Sumatra, Kaju Tanam, IX.1878, O. Beccari; 1 es., MSNG 49682.

INDONESIA, Sumatra, Mentawai, Sipura, Sereinu, V.1894, E. Modigliani; 3 es., MSNG 49899.

***Rana clamitans* Latreille, 1801**

CANADA, Quebec, Montréal, Trois-Rivières, Lago Normand, Parc National de La Mauricie, 26.VIII.1994, P. Gardella; 1 juv., MSNG 49444.

U.S.A., Louisiana, St. Landry Parish, 24.I.1967, D. E. Hahn; 1 ♀, MSNG 43631. Ricevuto in cambio da D. E. Hahn, IX.1972.

***Rana curtipes* Jerdon, 1853**

INDIA, Kerala, Malabar, senza indicazione di data, R. H. Beddome; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 29291. Ricevuti dal British Museum (Natural History) (London), X.1883.

***Rana daemeli* (Steindachner, 1868)**

AUSTRALIA, Queensland, Penisola di Capo York, Somerset, 1875, L. M. D'Albertis; 6 es. (1 ad., 5 juv.), MSNG 29337.

INDONESIA, Moluccas, Aru, Wokam, 1873, O. Beccari; 4 es., MSNG 29338.

***Rana dalmatina* Fitzinger in Bonaparte, 1838**

FRANCIA, Bretagne, Saint-Malo, 15.V.1886, G. Boulenger; 3 es., MSNG 29783.

FRANCIA, dintorni di Paris, 1892, J. Bedriaga; 4 larve, MSNG 29551.

ITALIA, Calabria, dintorni di Belcastro (CZ), 12.IX.1972, F. Piterà; 1 es., MSNG 43645.

ITALIA, Calabria, Monte Oliveto (CS), VIII.1929, C. Confalonieri; 1 es., MSNG 41782.

ITALIA, Emilia-Romagna, I Lagoni, Lago Scuro (Corniglio, PR) (m 1450 s.l.m.), 5.VIII.1978, R. Poggi; 1 juv., MSNG 46561.

ITALIA, Friuli-Venezia Giulia, Percedol, 4.VIII.1979, E. Bernabò; 1 es., MSNG 46696.



- ITALIA, Lazio, Roma, fuori Porta San Paolo (RM), II.1896, D. Vinciguerra; 2 es., MSNG 39878.
- ITALIA, Lazio, Roma, Villa Aurelia (RM), senza indicazione di data, R. Canneva; 1 es., MSNG 39966.
- ITALIA, Liguria, Laghetto di S. Stefano (Lucinasco, IM) (m 500), 19.III.2000, S. Salvidio; 1 es., MSNG 50196.
- ITALIA, Liguria, Montenotte Inferiore (Cairo Montenotte, SV), 7.VII.1982, R. Poggi; 1 es., MSNG 47281.
- ITALIA, Liguria, Altopiano delle Manie (SV), 4.IV.1968, H. Hotz; 1 ♂, MSNG 41593.
- ITALIA, Liguria, Varazze (SV), V.1937, F. Invrea; 1 ♀, MSNG 36519.
- ITALIA, Liguria, Varazze (SV) (m 5 s.l.m.), 17.V.1943, G. Mantero; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 33910.
- ITALIA, Liguria, Campomorone (GE), 20.III.1969, A. Margiocco; 2 ♂♂, MSNG 41760.
- ITALIA, Liguria, Campomorone (GE) (m 118 s.l.m.), 3.VII.1968, A. Margiocco; 1 ♀, MSNG 41600.
- ITALIA, Liguria, Pedemonte (Serra Riccò, GE) (m 187 s.l.m.), primavera 1966, Scuola media di Serra Riccò (GE); 1 ♀, MSNG 41741.
- ITALIA, Liguria, Comago (Sant'Olcese, GE) (m 182 s.l.m.), 13.III.1887, B. Borgioli; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 36391.
- ITALIA, Liguria, Comago, Villa Serra (Sant'Olcese, GE), 13.III.1887, B. Borgioli; 2 ♂♂, MSNG 41786.
- ITALIA, Liguria, Genova Bavari (GE) (m 305 s.l.m.), 12.IV.1965, G. Gardini; 2 es., MSNG 39936.
- ITALIA, Liguria, Genova Bolzaneto, Torrente Geminiano (GE) (m 40 s.l.m.), 1.V.1957, A. Margiocco; 1 ♀, MSNG 36599.
- ITALIA, Liguria, Genova Molassana (GE) (m 53 s.l.m.), 11.XI.1895, G. Mantero; 1 ♂, MSNG 29312.
- ITALIA, Liguria, Genova Pegli, Villa Doria (GE) (m 6 s.l.m.), 19.VI.1955, P. Gaietto; 1 ♂, MSNG 35731.
- ITALIA, Liguria, Genova Voltri (GE) (m 5 s.l.m.), senza indicazione di data, A. Piccone; 1 es., MSNG 29314.
- ITALIA, Liguria, Monte Gazzo, Pian delle Streghe (Genova, GE), 20.IV.1900; 2 ♀♀, MSNG 41806. Ricevuti dall'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova.
- ITALIA, Liguria, Isoverde, grotta di Iso (Campomorone, GE), VII.1956, P. Maifredi; 1 es., MSNG 36393.
- ITALIA, Liguria, Santo Stefano di Larvego, Monte Larvego (Campomorone, GE), IX.1942, O. De Beaux; 1 es., MSNG 33900.
- ITALIA, Liguria, Santuario di Nostra Signora della Vittoria (Busalla, GE), IX.1893, G. Mantero; 1 es., MSNG 29732.
- ITALIA, Liguria, Rio Gravello (Rapallo, GE), 5.IV.1997, S. Salvidio; 1 ♀, MSNG 50187.
- ITALIA, Liguria, Chiavari (GE), 18.III.1971, F. Piterà; 13 es. (4 juv., 9 larve), MSNG 43052.
- ITALIA, Liguria, Monte Maggiorasca (GE) (m 1000 s.l.m.), 14.VII.1961, Zeni; 1 ♂, MSNG 41749.



- ITALIA, Liguria, dintorni di La Spezia (SP), senza indicazione di data, A. Kerim; 3 es., MSNG 29315.
- ITALIA, Liguria, Bracelli, Pozzo di Biasasca (Beverino, SP) (m 282 s.l.m.), 8.II.1966, V. Molinari; 5 es., MSNG 41746. Ricevuti in dono dalla Scuola elementare di Bracelli (SP).
- ITALIA, Liguria, Ponzano Magra (Santo Stefano di Magra, SP) (m 30 s.l.m.), VI.1966, Scuola media di Santo Stefano di Magra (SP); 2 ♂♂, MSNG 41747.
- ITALIA, Liguria, Riccò del Golfo di Spezia (SP) (m 148 s.l.m.), VI.1966; 2 es., MSNG 41748.
- ITALIA, Liguria, Rio Pignone (Pignone, SP) (m 189 s.l.m.), 11.VIII.1935, A. Festa; 5 es., MSNG 36392.
- ITALIA, Liguria, Sorbolo (Follo, SP) (m 320 s.l.m.), VI.1966, L. Capocaccia, A. Arillo & E. Balletto; 7 es. (6 ♂♂, 1 ♀), MSNG 41808.
- ITALIA, Lombardia, Pilzone, grotta Orecia de Parlo (Iseo, BS) (m 725 s.l.m.), 20.X.1953, G. M. Ghidini; 1 es., MSNG 43081.
- ITALIA, Lombardia, Varese (VA), senza indicazione di data, L. Camerano; 2 es., MSNG 29316. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, 17.XII.1883.
- ITALIA, Piemonte, Arquata Scrivia (AL) (m 248 s.l.m.), X.1940, L. Storace; 1 ♀, MSNG 36394.
- ITALIA, Piemonte, Maccagno (Nizza Monferrato, AL), IX.1935, P. Andreini; 2 es., MSNG 39875.
- ITALIA, Piemonte, Serravalle Scrivia (AL) (m 225 s.l.m.), XII.1890, G. Caneva; 3 es., MSNG 35768.
- ITALIA, Piemonte, Serravalle Scrivia (AL) (44°44'N 8°51'E), senza indicazione di data; 1 es., MSNG 50868. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Piemonte, Stazzano (AL) (m 225 s.l.m.), 1881, P. M. Ferrari; 3 es., MSNG 29317.
- ITALIA, Piemonte, Castiglione Torinese (TO), 7.X.1883, L. Fea; 1 es., MSNG 29313.
- ITALIA, Piemonte, Colla di Casotto (Garessio, CN) (m 1380 s.l.m.), 30.V.1981, R. Poggi; 1 es., MSNG 46848.
- ITALIA, Piemonte, Gozzano (NO), 30.VI.1908, C. Parona; 3 es., MSNG 39876.
- ITALIA, Piemonte, Magnano (BI), VIII.1938, L. Masi; 1 es., MSNG 39874.
- ITALIA, Toscana, Pergine Valdarno (AR), VII.1919, A. Andreini; 1 es., MSNG 39957.
- ITALIA, Umbria, Lippiano (Monte Santa Maria Tiberina, PG), VIII.1921, A. Andreini; 2 es., MSNG 39868.
- ROMANIA, Tirnava Mica, Trei Sate, 2.XI.1968, M. Bacescu & A. Marcus; 1 ♂, MSNG 49302.
- SVIZZERA, Ticino, Magadino, fiume Verzasca (m 195 s.l.m.), 1.I.1968, H. Hotz; 1 es., MSNG 41603.
- SVIZZERA, Ticino, Magadino, Gordola, fiume Verzasca, 14.V.1967, H. Hotz; 1 es., MSNG 41711.
- Senza indicazione di località e di data; 3 es., MSNG 48794. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.



***Rana epeirotica* Schneider, Sofianidu &  
Kyriakopoulou-Sklavounou, 1984<sup>(13)</sup>**

GRECIA, Isola di Corfù, senza indicazione di data; 2 es., MSNG 43078.

GRECIA, Peloponnisos, Lago Agoulinitza, 1911, D. Vinciguerra; 6 es. (1 ♂, 4 ♀♀, 1 juv.), MSNG 49440.

***Rana erythraea* (Schlegel, 1837)**

BIRMANIA, Kachin State, Bhamo, senza indicazione di data, L. Fea; 2 juv., MSNG 49580. Ex MSNG 29310.

BIRMANIA, Kachin State, distretto di Bhamo, Teinzò (sul fiume Moolay Ciaung), V.1886, L. Fea; 1 ♀, MSNG 29310.

INDONESIA, Java, Bogor (=Buitenzorg), 1875, G. B. Ferrari; 7 es., MSNG 48918. Ex MSNG 29308.

INDONESIA, Nias, presso grotta di Sabegno, 1886, E. Modigliani; 2 es., MSNG 29309.

INDONESIA, Sulawesi, Ujung Pandang, IX.1878, O. Beccari; 1 es., MSNG 29308.

INDONESIA, Sumatra, Enggano, Bua Bua, V-VI.1891, E. Modigliani; 32 es., MSNG 50201.

Nella distribuzione della specie, Sumatra non è riportata da FROST (1985) mentre è indicata da MANTHEY & GROSSMANN (1997).

INDONESIA, Sumatra, Enggano, Chifaiuc (=Kifa-iuc), 6-10.V.1891, E. Modigliani; 11 es., MSNG 50202.

INDONESIA, Sumatra, Enggano, Malaconni, 14-18.VI.1891, E. Modigliani; 4 es., MSNG 50204.

INDONESIA, Sumatra, Kaju Tanam, IX.1878, O. Beccari; 12 es. (7 ad., 5 juv.), MSNG 29307.

INDONESIA, Sumatra, Mentawai, Si Oban, IV-V.1894, E. Modigliani; 1 es., MSNG 49896.

INDONESIA, Sumatra, Mentawai, Simatobe, VII.1894, E. Modigliani; 1 es., MSNG 49898.

INDONESIA, Sumatra, Mentawai, Sipura, Sereinu, V.1894, E. Modigliani; 1 es., MSNG 49897.

INDONESIA, Sumatra, Padang, 1-15.IV.1894, E. Modigliani; 23 es. (18 ad., 5 juv.), MSNG 49540.

***Rana galamensis* Duméril & Bibron, 1841**

UGANDA, senza indicazione di data, E. Bayon; 2 juv., MSNG 29293.

UGANDA, Lake Victoria, Sese Islands, 1908, E. Bayon; 1 es., MSNG 34532.

UGANDA, Lake Victoria, Sese Islands, Bugala Island, 1908, E. Bayon; 1 es., MSNG 29339.

---

<sup>(13)</sup> Secondo DUBOIS & OHLER (1994a).



***Rana* cfr. *gracilis* Gravenhorst, 1829**

SRI LANKA (=Ceylon), Galle (6°6'N 80°11'E), V.1865, G. Doria & O. Beccari; 5 es., MSNG 29267. Esemplari in cattivo stato di conservazione.

***Rana grisea* van Kampen, 1913**

INDONESIA, Irian Jaya, Andoi (0°55'S 134°E), 1872, L. M. D'Albertis; 1 es., MSNG 48863. Ex MSNG 29333A.

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, VII-VIII.1893, L. Loria; 1 es., MSNG 38768.

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, VII-VIII.1893, L. Loria; 2 es., MSNG 29740.

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, VII-VIII.1893, L. Loria; 1 juv., MSNG 48881. Ex MSNG 29740.

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, Haveri, VIII-XI.1893, L. Loria; 2 es., MSNG 48873. Ex MSNG 29740.

PAPUA NUOVA GUINEA, Bartholomew Range (2300 piedi), Moroka, Haveri, VIII-XI.1893, L. Loria; 21 juv., MSNG 48878. Ex MSNG 29740.

PAPUA NUOVA GUINEA, Kapa Kapa (30 miglia a E di Port Moresby), 1891, L. Loria; 2 juv., MSNG 48883.

PAPUA NUOVA GUINEA, Kito (=St. Joseph River), Vikaiku (8°55'S 147°25'E), XI.1892, L. Loria; 1 es., MSNG 48874. Ex MSNG 29740.

PAPUA NUOVA GUINEA, Kito (=St. Joseph River), Vikaiku (8°55'S 147°25'E), XI.1892, L. Loria; 71 juv., MSNG 48880. Ex MSNG 29740.

PAPUA NUOVA GUINEA, Rigo, XII.1890, L. Loria; 1 juv., MSNG 48879. Ex MSNG 29740.

PAPUA NUOVA GUINEA, Rigo, VII.1889, L. Loria; 26 juv., MSNG 48882. Ex MSNG 29740.

***Rana grylio* Stejneger, 1901**

U.S.A., Mississippi, Jackson County, Ocean Springs, senza indicazione di data, D. E. Hahn; 1 juv., MSNG 43630. Ricevuto in cambio da D. E. Hahn, IX.1972.

***Rana holtzi* Werner, 1898**

TURCHIA, Izmir (=Smirne), Bornova, IX.1968, M. Basoglu; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 41647.

***Rana hosii* Boulenger, 1891**

INDONESIA, Sumatra, Balige, 1890-91, E. Modigliani; 1 ♀, MSNG 29375.

INDONESIA, Sumatra, Si Rambé, 1891, E. Modigliani; 1 ♀, MSNG 49601. Ex MSNG 29375.



*Rana* cfr. *hosii* Boulenger, 1891

MALESIA, Peninsular Malaysia, Malaya, Pinang, II.1889, L. Fea; 4 ♀♀, MSNG 49684.

*Rana humeralis* Boulenger, 1887b

BIRMANIA, Kachin State, Bhamo, 1886, L. Fea; 1 ♂, MSNG 29299.

**Lectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 25: 420, tav. IV, fig. 2).

BIRMANIA, Kachin State, Bhamo, 1886, L. Fea; 1 ♀, MSNG 29300.

**Paralectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 25: 420, tav. IV, fig. 2).

BIRMANIA, Kachin State, distretto di Bhamo, Teinzò, V.1886, L. Fea; 1 ♂, MSNG 50534. Ex MSNG 29300.

**Paralectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 25: 420, tav. IV, fig. 2).

*Rana iberica* Boulenger, 1879

SPAGNA, León, Puerto de Pajares (43°00'N 5°46'O), VII.1984; 7 es., MSNG 50885. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

*Rana italica* Dubois, 1985

ITALIA, Calabria, dintorni di Belcastro (CZ), 12.IX.1972, F. Piterà; 5 es. (4 ad., 1 juv.), MSNG 43629.

ITALIA, Calabria, Fago del Soldato (Celico, CS), VIII.1929, C. Confalonieri; 7 es., MSNG 39867.

ITALIA, Calabria, Monte Oliveto (CS), VIII.1929, C. Confalonieri; 1 es., MSNG 39873.

ITALIA, Calabria, Orsomarso, Fonte del Cardillo (CS) (m 1300 s.l.m.), 28.VII.1977, R. Poggi; 1 es., MSNG 46455.

ITALIA, Liguria, Campomorone (GE), 5.V.1965, A. Margiocco; 1 es., MSNG 39993.

ITALIA, Liguria, Isoverde, grotta di Iso (Campomorone, GE), 3.II.1965, A. Margiocco; 1 ♂, MSNG 41740.

ITALIA, Liguria, Laccio (Torriglia, GE), 1.VI.1963, T. Salvatore; 1 es., MSNG 41743.

ITALIA, Liguria, Laccio (Torriglia, GE), IV.1963, T. Salvatore; 8 es. (3 juv., 5 larve), MSNG 41738.

ITALIA, Liguria, Laccio (Torriglia, GE), X.1963, T. Salvatore; 1 ♂, MSNG 41737.

ITALIA, Liguria, Torriglia (GE), 14.VII.1957, D. Grasso & C. Conci; 1 es., MSNG 39869.

ITALIA, Liguria, torrente Lavagna (GE), 3.VII.1970, G. Troiano; 1 es., MSNG 50867. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

ITALIA, Liguria, Ortonovo, torrente Parmignola (SP), 13.VIII.1965, G. C. Bruzzo; 1 es., MSNG 41744.



ITALIA, Liguria, Rio Pignone (Pignone, SP) (m 189 s.l.m.), 11.VIII.1935, A. Festa; 1 es., MSNG 48795.

ITALIA, Liguria, Bracelli, Pozzo di Biasasca (Beverino, SP), II-IV.1966, V. Molinari; 3 es., MSNG 41742. Ricevuti dalla Scuola elementare Di Bracelli (SP).

ITALIA, Liguria, Carro (SP) (m 418 s.l.m.), IV.1965, E. Balletto; 1 es., MSNG 41787.

### *Rana kurtmuelleri* Gayda, 1940<sup>(14)</sup>

ITALIA, Liguria, Lucinasco (IM); 1 scheletro, MSNG 51178. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

ITALIA, Liguria, torrente Bevera (IM), 10.IX.1988; 5 es. (3 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 50897. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

ITALIA, Liguria, torrente Bevera (IM), 11.XII.1986; 13 es. (2 ♂♂, 3 ♀♀, 8 juv.), MSNG 50898. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

ITALIA, Liguria, Leca (Albenga, SV), 8.XI.1981, R. Poggi; 2 es. (1ad., 1 juv.), MSNG 47294.

ITALIA, Liguria, Stellanello (SV) (m 150 s.l.m.), 16.VI.1984, R. Poggi; 1 juv., MSNG 47551.

ITALIA, Liguria, tra Ceriale e Albenga (SV), 28.VII.1957, P. Gaietto; 2 juv., MSNG 39898.

### *Rana latastei* Boulenger, 1879

ITALIA, Lombardia, Lago di Sartirana (Merate, CO), VI.1966, A. Pozzi; 7 es. (1 ad, 6 juv.), MSNG 40642.

ITALIA, Lombardia, Monguzzo (CO), X.1967, A. Pozzi; 18 es., MSNG 41233.

ITALIA, Lombardia, Varese (VA), senza indicazione di data; 2 es., MSNG 29346. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, 17.XII.1883.

ITALIA, Lombardia, Varese (VA), 17.II.1884, A. P. Ninni; 1 es., MSNG 48832.

ITALIA, Piemonte, Oulx (TO), VIII.1902, V. Ariola; 2 es., MSNG 48831. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.

ITALIA, Veneto, "Estuario Veneto", 3.IV.1885, A. P. Ninni; 5 es., MSNG 29347.

ITALIA, Veneto, Belluno, Stazione di Piscicoltura (BL), senza indicazione di data; 5 juv., MSNG 39870.

ITALIA, Veneto, Maser (TV), 1872; 6 es. (1 ad., 5 juv.), MSNG 29348.

### *Rana lateralis* Boulenger, 1887c

BIRMANIA, Karen State, Kawkareik, I.1887, L. Fea; 1 ♂, MSNG 29324.

**Olotipo** (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 25: 483, tav. VIII, fig. 2).

<sup>(14)</sup> Secondo DUBOIS & OHLER (1994a).



BIRMANIA, Pegu, Palon (circa km 75 a N di Rangoon), VIII-IX.1887, L. Fea; 2 ♀♀, MSNG 29850.

***Rana leptoglossa* (Cope, 1868)**

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), VI.1888, L. Fea; 4 es. (3 ad., 1 juv.), MSNG 29421.

BIRMANIA, Pegu, Palon (circa km 75 a N di Rangoon), VIII-IX.1887, L. Fea; 1 es., MSNG 50533. Ex MSNG 29421.

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo) (m 900-1000 s.l.m.), 1888, L. Fea; 3 ♂♂, MSNG 29420.

***Rana lepus* (Andersson, 1903)**

CAMEROON, Sangmélima, Foulassi, 1960, J. L. Perret; 1 ♀, MSNG 38626.

***Rana lessonae* Camerano, 1882**

CROAZIA, Isola Krk (=Veglia), Baska, 11.IX.1971, U. Sapetti; 1 es., MSNG 43098.

DANIMARCA, senza indicazione di località e di data; 7 es. (1 ♂, 1 ♀, 3 juv., 2 larve), MSNG 29869. Ricevuti dallo Zoologisk Museum (København), 1883.

ITALIA, Emilia-Romagna, Imola (BO), senza indicazione di data; 1 es., MSNG 48839. Ricevuto dal Museo Civico di Storia Naturale di Milano, V.1873.

ITALIA, Emilia Romagna, Guastalla (RE) (44°56'N 10°39'E), 13.IX.1982; 16 es. (4 ♂♂, 12 ♀♀), MSNG 50918. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

ITALIA, Emilia Romagna, Guastalla (RE) (44°56'N 10°39'E), senza indicazione di data; 14 es. (3 ♂♂, 11 ♀♀), MSNG 50917. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

ITALIA, Friuli-Venezia Giulia, fiume Timavo, 11.VIII.1979, E. Bernabò; 3 juv., MSNG 46697.

ITALIA, Liguria, dintorni di Dego (SV) (m 300 s.l.m.), nel fiume Bormida, 24.VIII.1960, S. Bruno; 1 es., MSNG 40915.

ITALIA, Liguria, dintorni di Mallare (SV) (m 450 s.l.m.), nel fiume Bormida, 26.VIII.1960, S. Bruno; 1 es., MSNG 40914.

ITALIA, Liguria, dintorni di Santuario (SV) (m 320 s.l.m.), 12.VIII.1960, S. Bruno; 1 es., MSNG 40917.

ITALIA, Liguria, Toirano (SV), senza indicazione di data; 1 es., MSNG 37103. Ricevuto dal Pro Natura Genova, 10.VI.1958.

ITALIA, Liguria, Sassello (SV) (m 380 s.l.m.), nel rio del Giovo, 21.VIII.1960, S. Bruno; 1 es., MSNG 40916.

ITALIA, Liguria, Genova Pegli, Villa Doria (GE), 19.VI.1955, P. Gaietto; 3 es., MSNG 35792.



- ITALIA, Liguria, Pian di Barca (Riccò del Golfo di Spezia, SP), 9.III.1952, F. Forno; 1 ♂, MSNG 35147.
- ITALIA, Liguria, Ponzano Magra (Santo Stefano di Magra, SP), VI.1966, Scuola media di Santo Stefano di Magra (SP); 11 es., MSNG 41735.
- ITALIA, Liguria, Ponzano Magra (Santo Stefano di Magra, SP) (m 30 s.l.m.), VI.1966, L. Capocaccia, A. Arillo & E. Balletto; 23 es., MSNG 41807.
- ITALIA, Liguria, San Martino Durasca (Follo, SP), 20.VI.1966, Scuola elementare di Sorbolo (SP); 1 es., MSNG 41732.
- ITALIA, Liguria, Sorbolo (Follo, SP), 15.III.1967, Scuola elementare di Sorbolo (SP); 3 es., MSNG 41733.
- ITALIA, Liguria, Bottagna (Vezzano Ligure, SP), 3.VI.1965, G. Arbocco; 5 es. (4 ad., 1 juv.), MSNG 40000.
- ITALIA, Liguria, Bracelli, Pozzo di Biasasca (Beverino, SP), 2.IV.1966, Scuola elementare di Bracelli (SP); 3 ♂♂, MSNG 41734.
- ITALIA, Lombardia, Dosolo (MN), 27.X.1981; 15 es. (8 ♂♂, 7 ♀♀), MSNG 50919. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Lombardia, Torre d'Oglio (Marcaria, MN), senza indicazione di data; 26 es. (10 ♂♂, 16 ♀♀), MSNG 50920. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Lombardia, Lodi (MI), 2.IV.1930, C. Confalonieri; 8 es., MSNG 29917.
- ITALIA, Lombardia, Milano (MI), senza indicazione di data, C. Confalonieri; 1 es., MSNG 36520. Preparato a secco.
- ITALIA, Lombardia, Pavia (PV), 5.V.1935, C. Confalonieri; 4 es., MSNG 32623.
- ITALIA, Lombardia, Pavia (PV), senza indicazione di data; 4 es. (2 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 48838. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.
- ITALIA, Lombardia, Pavia (PV), IX.1939; 2 juv., MSNG 41813.
- ITALIA, Piemonte, Gozzano (NO), 30.VI.1908, C. Parona; 1 es., MSNG 39858.
- ITALIA, Piemonte, Lago di Candia (Candia Canavese, TO), 15.VI.1968, L. Capocaccia; 1 es., MSNG 41557.
- ITALIA, Piemonte, Morozzo (CN) (44°26'N 7°42'E), 23.IX.1983; 12 es. (1 ♂, 3 ♀♀, 8 juv.), MSNG 50924. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Veneto, Padova (PD) (45°24'N 11°53'E), 24.X.1984; 12 es. (8 ♂♂, 4 ♀♀), MSNG 50922. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- PAESI BASSI, Amsterdam (52°21'N 4°54'E), senza indicazione di data; 10 es. (5 ♂♂, 3 ♀♀, 2 juv.), MSNG 50929. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.); 2000.
- POLONIA, Poznan, 18.V.1965, L. Berger; 6 es., MSNG 46448.
- SVEZIA, senza indicazione di data; 5 juv., MSNG 50940. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SVIZZERA, Zürich, Aeugst (m 670 s.l.m.), 20.VI.1968, H. Hotz; 1 es., MSNG 48840.
- Senza indicazione di località e di data; 1 ♂, MSNG 48837. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.
- Senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 48836. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.



***Rana lessonae* x *ridibunda***

POLONIA, Poznan, 15.VIII.1963, L. Berger; 4 es., MSNG 46450.

***Rana livida* (Blyth, 1855)**

BIRMANIA, Karen State, monti Carin (Kareng) (m 400-500 s.l.m.), V.1888, L. Fea; 1 ♀, MSNG 29417.

BIRMANIA, Karen State, Thagatà Juwà (a SO del monte Mulayit) (m 400-500 s.l.m.), 1887, L. Fea; 4 ♀♀, MSNG 29355.

BIRMANIA, Karen State, Tao (circa 80 km a NE di Toungoo), III.1888, L. Fea; 1 ♀, MSNG 29856.

INDIA, West Bengal, Darjiling, senza indicazione di data; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 29288. Ricevuto dal British Museum (Natural History) (London).

***Rana* cfr. *livida* (Blyth, 1855)**

BIRMANIA, Karen State, Tao (circa 80 km a NE di Toungoo), III.1888, L. Fea; 1 ♂, MSNG 49550. Ex MSNG 41578.

***Rana luctuosa* (Peters, 1871)**

MALESIA, Sarawak, 1865-68, G. Doria & O. Beccari; 1 ♀, MSNG 29344.

**Olotipo** di *Limnodytes luctuosus* Peters, 1871 (Monatsber. Akad. Berlin, 1871: 579).

***Rana macrodactyla* (Günther, 1859)**

BIRMANIA, Kachin State, Bhamo, 1886, L. Fea; 2 juv., MSNG 27735. Gli esemplari sono in cattive condizioni di conservazione.

***Rana malabarica* Tschudi, 1838**

INDIA, Kerala, Malabar, senza indicazione di data; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 29261. Ricevuti dal British Museum (Natural History) (London), VIII.1876.

***Rana nicobariensis* (Stoliczka, 1870)**

INDONESIA, Nias, presso grotta di Sabegno, 1886, E. Modigliani; 3 es. (2 ad., 1 juv.), MSNG 29326.

***Rana nigromaculata* Hallowell, 1861**

CINA, senza indicazione di località e di data; 1 ♀, MSNG 34531.

CINA, Beijing, 1882, Plancy; 4 es. (1 ♂, 2 ♀♀, 1 juv.), MSNG 29342. Ricevuti da F. Lataste.

CINA, Beijing, senza indicazione di data; 3 ♀♀, MSNG 49712.

GIAPPONE, senza indicazione di località e di data; 1 ♂, MSNG 42676. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.



GIAPPONE, Tokyo, 1882, Plancy; 2 es. (1 ♀, 1 larva), MSNG 49535. Ex MSNG 29342.

***Rana papua* Lesson, 1830**

INDONESIA, Irian Jaya, Andoi (0°55'S 134°E), 1875, O. Beccari; 1 es., MSNG 48864. Ex MSNG 29333.

INDONESIA, Irian Jaya, Andoi (0°55'S 134°E), 1872, L. M. D'Albertis; 2 es., MSNG 48865. Ex MSNG 29333.

INDONESIA, Irian Jaya, Andoi (0°55'S 134°E), II.1875, O. Beccari; 1 juv., MSNG 48872. Ex MSNG 45500.

INDONESIA, Irian Jaya, Batanta, VII.1875, O. Beccari; 1 juv., MSNG 48866. Ex MSNG 29331.

INDONESIA, Irian Jaya, Dorei, II.1875, O. Beccari; 4 es. (2 ad., 2 juv.), MSNG 29332.

INDONESIA, Irian Jaya, Mansinam, 1875, A. A. Bruijn; 1 es., MSNG 29333.

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, Hatam, VII.1875, O. Beccari; 4 es., MSNG 45500.

INDONESIA, Irian Jaya, Monte Arfak, Hatam, VII.1875, O. Beccari; 6 es., MSNG 29335.

INDONESIA, Irian Jaya, Sorong, 1875, A. A. Bruijn; 2 es. (1 ♂, 1 juv.), MSNG 29570.

INDONESIA, Irian Jaya, Sorong, II.1875, O. Beccari; 29 es. (19 ad., 10 juv.), MSNG 41565.

INDONESIA, Irian Jaya, Sorong, 1875, A. A. Bruijn; 1 es., MSNG 48870. Ex MSNG 29336.

INDONESIA, Irian Jaya, Sorong, 1875, O. Beccari; 2 es., MSNG 48867. Ex MSNG 29570.

INDONESIA, Irian Jaya, Waigeo, Wakre, III.1875, O. Beccari; 1 es., MSNG 29331.

INDONESIA, Irian Jaya, Yapen, Ansas, IV.1875, O. Beccari; 2 es., MSNG 45502.

INDONESIA, Irian Jaya, Yapen, Ansas, 1875, A. A. Bruijn; 2 es., MSNG 48868. Ex MSNG 45502.

PAPUA NUOVA GUINEA, Ighibirei (lungo il fiume Kemp Welch), senza indicazione di data; 1 es., MSNG 41592.

PAPUA NUOVA GUINEA, Katau (=Binaturi River) (9°00'S 143°00'E), 1874-75, L. M. D'Albertis; 10 es. (4 ad., 6 juv.), MSNG 29336.

***Rana* cfr. *papua* Lesson, 1830**

Senza indicazione di località e di data; 4 es. (1 ad., 3 juv.), MSNG 48869. Ex MSNG 45502.

Senza indicazione di località e di data; 47 es. (28 ad., 19 juv.), MSNG 48871. Ex MSNG 45500.

***Rana perezi* Seoane, 1885**

FRANCIA, St. Martin-de-Londres (43°47'N 3°44'E), IV.1996, G. Schimmenti & R. Jesu; 1 es., MSNG 50545.



- PORTOGALLO, Azores, Flores (39°30'N 31°13'O), 23.IX.1986; 4 es. (2 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 50889. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- PORTOGALLO, Azores, Is. Pico, Poragua (38°28'N 28°18'O) (m 1000 s.l.m.), 27.VIII.1986; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 50890. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- PORTOGALLO, Azores, Is. Pico, Poragua (38°28'N 28°18'O) (m 1000 s.l.m.), 27.VIII.1986; 4 es. (2 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 50891. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- PORTOGALLO, Azores, Is. São Miguel (37°33'N 25°27'O), 22.VII.1986; 1 ♂, MSNG 50896. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- PORTOGALLO, Azores, Is. São Miguel, Terra Nostra (37°33'N 25°27'O), senza indicazione di data; 12 es. (4 ♂♂, 2 ♀♀, 6 juv.), MSNG 50894. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- PORTOGALLO, Azores, Is. São Miguel, torrente Aguja (37°33'N 25°27'O), senza indicazione di data; 2 ♀♀, MSNG 50893. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- PORTOGALLO, Azores, VII.1886, Crociera del "Corsaro"; 2 juv., MSNG 39896.
- PORTOGALLO, Arcipelago di Madeira, Madeira (32°45'N 17°00'O), 16.IX.1986; 8 es. (6 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 50895. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- PORTOGALLO, Coimbra, 1892, J. Bedriaga; 2 larve, MSNG 29552.
- SPAGNA, Alicante, Orihuela (38°05'N 0°56'E), senza indicazione di data; 4 es., MSNG 50938. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SPAGNA, alto fiume Tajo, senza indicazione di data; 4 es., MSNG 50936. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SPAGNA, Avila, Navarredonda de Gredos (40°21'N 5°08'O), VII.1984; 1 ♂, MSNG 50884. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SPAGNA, Delta del Ebro, senza indicazione di data; 4 es. (2 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 50935. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SPAGNA, fiume Ebro, senza indicazione di data; 6 es. (5 ♂♂, 1 ♀), MSNG 50880. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SPAGNA, fiume Guadalquivir, Beas de Segura (38°15'N 2°53'O), VII.1984; 8 es. (2 ♂♂, 3 ♀♀, 3 juv.), MSNG 50882. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SPAGNA, fiume Guadalquivir, Jaén, Sierra de Cazorla, 22.VII.1984; 3 es. (2 ad., 1 juv.), MSNG 50878. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SPAGNA, fiume Júcar, senza indicazione di data; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 50886. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SPAGNA, fiume Júcar, senza indicazione di data; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 50934. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SPAGNA, Granada, Orjiva, 19.VII.1984; 11 es., MSNG 50877. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SPAGNA, Huesca, Jaca (42°34'N 0°33'O), senza indicazione di data; 1 ♂, MSNG 50883. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SPAGNA, Huesca, Jaca (42°34'N 0°33'O), senza indicazione di data; 3 es., MSNG 50937. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SPAGNA, Ifrane, 9.V.1986; 14 es. (1 ♀, 13 juv.), MSNG 50892. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.



SPAGNA, Isole Baleari, Mallorca, 30.IV.1985; 10 es. (6 ♂♂, 4 ♀♀), MSNG 50887. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SPAGNA, Isole Baleari, Mallorca, Bahía de Alcudia, 19.IV.1985; 1 ♀, MSNG 50888. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SPAGNA, Málaga (36°43'N 4°25'O), 22.V.1986; 13 es. (9 ♂♂, 3 ♀♀, 1 juv.), MSNG 50881. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SPAGNA, Monti Universali, senza indicazione di data; 5 es., MSNG 50948. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SPAGNA, Pantano del Ebro, Herbosa, VII.1984; 12 es., MSNG 50879. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SPAGNA, Valencia (39°29'N 0°24'O), senza indicazione di data; 2 es. (1 ♂, 1 juv.), MSNG 50933. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

### ***Rana pipiens* Schreber, 1782**

CANADA, Quebec, Montréal, Trois-Rivières, Lago Normand, Parc National de La Mauricie, 26.VIII.1994, P. Gardella; 1 es., MSNG 49442.

U.S.A., senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 41670. Ricevuto da A. Margiocco, IX.1968; precedentemente acquistato presso De Rover (Ermelo, Olanda).

### ***Rana plancyi* Lataste, 1880**

CINA, Jiangsu, Shanghai, senza indicazione di data, C. Swinhoe; 1 es., MSNG 29345. Ricevuto dal British Museum (Natural History) (London), X.1883.

### ***Rana pretiosa* Baird & Girard, 1853**

U.S.A., Washington, Mount Rainier, VIII.1911, J. R. Slevin; 3 es., MSNG 39251. Ricevuti in cambio dalla California Academy of Sciences (San Francisco), 31.I.1964.

### ***Rana ridibunda* Pallas, 1771**

ARABIA SAUDITA, An Nimas (19°07'N 42°08'E) (m 2250 s.l.m.), 20.X.1983, A. K. Nasher; 1 ♂, MSNG 51013. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

GIORDANIA, Al-Hamma, 15.III.1986; 1 ♀, MSNG 50982. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

GIORDANIA, Al-Hidan, 21.VIII.1981; 1 ♀, MSNG 50980. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

GIORDANIA, Al-Hidan, 21.VIII.1982; 1 ♀, MSNG 50983. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

GIORDANIA, Deir Abu Said (32°30'N 35°40'E), 17.VIII.1983; 1 ♀, MSNG 50981. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

GIORDANIA, El Azraq (31°50'N 36°47'E), 3.VIII.1973; 2 es., MSNG 50978. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

GIORDANIA, Ghur Azrah, 2.X.1986; 3 es. (2 ♂♂, 1 juv.), MSNG 50968. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.



- GIORDANIA, Wadi Shuieb, 15.XII.1981; 1 ♀, MSNG 50979. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- POLONIA, Poznan, 4.XI.1963, L. Berger; 8 es. (2 ♂♂, 2 ♀♀, 4 juv.), MSNG 46449.
- ROMANIA, Cernika (30 km SE di Bucarest), 8.VII.1986; 5 es. (2 ♂♂, 3 ♀♀), MSNG 50947. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- TURCHIA, Abant Gölü, 7.IX.1987; 8 es. (5 ♂♂, 3 ♀♀), MSNG 50946. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- TURCHIA, Abant Gölü, 8.IX.1987; 1 ♂, MSNG 50945. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- TURCHIA, Izmit (40°47'N 29°55'E), 7.IX.1987; 5 es. (4 ♂♂, 1 ♀), MSNG 50943. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- TURCHIA, Izmit (40°47'N 29°55'E), 15.IX.1987; 1 es., MSNG 50944. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- TURCHIA, Lago di Van (=Van Gölü), 15.IX.1987; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 50942. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- TURCHIA, Lago di Van (=Van Gölü), 7.IX.1987; 8 es. (6 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 50941. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- TURCHIA, Manargat, 30.IX.1988, E., G. & M. Dellacasa; 2 juv., MSNG 49441.

***Rana* cfr. *ridibunda* Pallas, 1771**

- ROMANIA, Mogosoaia, 27.IV.1957, A. Marcus; 1 ♂, MSNG 49303.

***Rana saharica* Boulenger, 1913**

- ALGERIA, Biskra e Algeri, 16.V.1885, F. Lataste; 5 es. (1 ♂, 4 ♀♀), MSNG 29322. Gli esemplari sono in un unico vaso e le località non sono distinguibili.
- LIBIA, Cirene, 1926, C. Anti; 1 ♀, MSNG 29381.
- MAROCCO, Oued Za, senza indicazione di data; 9 es. (7 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 51001. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- TUNISIA, Cartagine (1875, O. Antinori) e Tunisi (G. & L. Doria); 5 es. (1 ♂, 2 ♀♀, 2 juv.), MSNG 29321. Non è possibile distinguere le due raccolte a causa dei cartellini non più leggibili.
- TUNISIA, Tunisi, 1873, A. Kerim; 1 ♀, MSNG 49298.

***Rana sylvatica* Le Conte, 1825**

- CANADA, Quebec, Montréal, Trois-Rivières, Lago Normand, Parc National de La Mauricie, 26.VIII.1994, P. Gardella; 2 juv., MSNG 49443.
- U.S.A., Minnesota, Whitefish Lake, 28.VII.1946, J. C. Brown; 2 ♀♀, MSNG 39782. Ricevuti in cambio dalla California Academy of Sciences (San Francisco), 31.I.1965.



***Rana temporaria* Linnaeus, 1758**

- AUSTRIA, Sankt Paul (Taital), 28.VIII.1979, E. Bernabò; 3 es., MSNG 46695.
- DANIMARCA, senza indicazione di località e di data; 7 es., MSNG 29385. Ricevuti dallo Zoologisk Museum (København), II.1883.
- FRANCIA, Alpes Maritimes, Valle delle Meraviglie, Laghi delle Meraviglie, VII.1885, A. Vacca; 1 ♀, MSNG 29619.
- GERMANIA, Düsseldorf, 15.V.1886, G. Boulenger; 2 ♀♀, MSNG 29781.
- ITALIA, Emilia-Romagna, Lago Nero (Ferriere, PC), 28.VIII.1918, A. Andreini; 2 es., MSNG 36396.
- ITALIA, Emilia-Romagna, Monte Cusna, località La Molletta (RE) (m 1850 s.l.m.), 2.VII.1960, Seri; 1 es., MSNG 41424. Ricevuto da S. Bruno.
- ITALIA, Friuli-Venezia Giulia, Lago Superiore di Fusine (Tarvisio, UD), 1.VIII.1979, E. Bernabò; 1 es., MSNG 46694.
- ITALIA, Friuli-Venezia Giulia, Lago Superiore di Fusine (Tarvisio, UD), 7.VII.1980, M. & P. Bernabò; 1 es., MSNG 46732.
- ITALIA, Liguria, Alpi Liguri, ruscello versante E-SE di Cima Marta (IM), VII.1986; 1 es., MSNG 50873. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Liguria, Bardineto (SV), VIII.1968; 6 es., MSNG 41789. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.
- ITALIA, Liguria, Calizzano (SV), 1967, A. Arillo & E. Balletto; 5 es., MSNG 41422.
- ITALIA, Liguria, Monte Beigua, versante sud, località Mogge (Alpicella, SV), 6.III.1968; 1 ♂, MSNG 41791. Ricevuto dall'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova.
- ITALIA, Liguria, Monte Pavaglione (Campoligure, GE), 15.II.1997, P. Cresta & S. Salvidio; 9 es. (6 ♂♂, 3 ♀♀), MSNG 49248. Rinvenuti morti con patologia "zampe-rosse".
- ITALIA, Liguria, Cogoleto (GE), VIII.1884, G. Caneva; 2 es., MSNG 29389.
- ITALIA, Liguria, Genova Voltri, Fabbriche (GE), 15.IV.1966, Scuola elem. di Fabbriche (GE); 2 es., MSNG 41425.
- ITALIA, Liguria, dintorni di Genova (GE), 1939, O. Borra; 1 ♂, MSNG 36395.
- ITALIA, Liguria, Cerisola (Rezzoaglio, GE), VIII.1957, A. Margiocco; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 37695.
- ITALIA, Liguria, Foresta Demaniale delle Lame (Rezzoaglio, GE) (m 1420 s.l.m.), 29.X.1991, P. Anfossi; 4 juv., MSNG 48757.
- ITALIA, Liguria, Laghi delle Agoraie (Rezzoaglio, GE) (m 1300 s.l.m.), 26.V.1977, R. Poggi; 1 ♂, MSNG 46443.
- ITALIA, Liguria, Laghi delle Agoraie (Rezzoaglio, GE) (m 1300 s.l.m.), 20.VI.1977, R. Poggi; 1 es., MSNG 46445.
- ITALIA, Liguria, Lago delle Lame (Rezzoaglio, GE), 27.VIII.1909, E. Ruggerone; 1 es., MSNG 29731.
- ITALIA, Liguria, Lago delle Lame (Rezzoaglio, GE) (m 1058 s.l.m.), VII.1956, L. Cagnolaro; 1 ♂, MSNG 36398.
- ITALIA, Liguria, Lago delle Lame (Rezzoaglio, GE) (m 1100 s.l.m.), 20.VI.1977, R. Poggi; 1 es., MSNG 46446.



- ITALIA, Liguria, Lago Lagastro (Rezzoaglio, GE) (m 1300 s.l.m.), 20.VI.1977, R. Poggi; 1 ♂, MSNG 46444.
- ITALIA, Liguria, Val d'Aveto (GE), 10.IX.1986; 10 es. (7 ♂♂, 3 ♀♀), MSNG 50921. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Liguria, Val d'Aveto (GE), 3.VII.1986; 2 es., MSNG 50869. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Liguria, Monte Aiona (GE), 30.V.1966, G. Relini; 3 es., MSNG 41423.
- ITALIA, Liguria, Monte Aiona (GE), III.1966, G. Relini; 2 es., MSNG 41420.
- ITALIA, Liguria, Prato Mollo (Borzonasca, GE), 14.VIII.1941, R. Cucini; 1 es., MSNG 36399.
- ITALIA, Liguria, Prato Sopralacroce (Borzonasca, GE) (m 1600 s.l.m.), VIII.1894, P. Bensa, A. & F. Solari; 1 es., MSNG 34530.
- ITALIA, Liguria, Santo Stefano d'Aveto (GE), 1918, A. Andreini; 1 es., MSNG 29730.
- ITALIA, Lombardia, Ossola (Missaglia, CO), senza indicazione di data; 1 es., MSNG 48800. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, 17.XII.1883.
- ITALIA, Lombardia, Santa Caterina Valfurva (Valfurva, SO), VIII.1954, E. Berio; 3 es., MSNG 37694.
- ITALIA, Lombardia, Santa Caterina Valfurva (Valfurva, SO), VIII.1955, E. Berio; 2 es., MSNG 36084.
- ITALIA, Lombardia, Valtellina, Val Cadec (SO) (m 2000 s.l.m.), VIII.1952, E. Berio; 2 es., MSNG 35275.
- ITALIA, Piemonte, Alta Valle Ellero, dintorni Rifugio Havis De Giorgio (=Rifugio Mondovì) (CN) (m 1700 s.l.m.), 7.VI.1998, R. Poggi; 1 ♀, MSNG 49300.
- ITALIA, Piemonte, dintorni Colle di Tenda (CN) (m 2000 s.l.m.), 4.VII.1999, R. Poggi; 1 ♀, MSNG 49907.
- ITALIA, Piemonte, Alpe il Prato (BI) (m 2200 s.l.m.), 17.VIII.1935, F. Capra; 1 es., MSNG 39863.
- ITALIA, Piemonte, dintorni di Biella (BI) (m 1800 s.l.m.), 2.VIII.1937, F. Capra; 1 es., MSNG 39861.
- ITALIA, Piemonte, senza indicazione di località e di data; 1 ♀, MSNG 48801.
- ITALIA, Trentino-Alto Adige, dintorni di Levico (TN), VIII.1879, L. M. D'Albertis; 3 es., MSNG 29387.
- ITALIA, Valle d'Aosta, Colle del Piccolo San Bernardo (La Thuile, AO) (m 2000 s.l.m.), 15.VI.1980, R. Poggi; 1 es., MSNG 46691.
- ITALIA, Valle d'Aosta, Colle del Piccolo San Bernardo, Lago Verney (La Thuile, AO), 23.VII.1913, G. Mantero; 1 ♀, MSNG 43039.
- ITALIA, Valle d'Aosta, Courmayeur (AO) (45°48'N 6°58'E), senza indicazione di data; 3 es., MSNG 50871. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Valle d'Aosta, Entrèves (Courmayeur, AO), VII.1913, G. Mantero; 5 es., MSNG 39862.
- ITALIA, Valle d'Aosta, Fiery (Ayas, AO), 3.VIII.1909, R. Gestro; 8 es., MSNG 39866.
- ITALIA, Valle d'Aosta, Parco Nazionale del Gran Paradiso (AO), 9.VII.1967, R. Videsott; 10 es., MSNG 41710.



- ITALIA, Valle d'Aosta, Parco Nazionale del Gran Paradiso (AO), 9.VII.1967, R. Videsott; 1 es., MSNG 50315. Ex MSNG 41710. Preparato a secco.
- ITALIA, Valle d'Aosta, Riva di Valdobbia (AO), 1.IX.1870, C. Gallo; 1 es., MSNG 48799.
- ITALIA, Valle d'Aosta, Saint-Vincent (AO), VII.1897, L. Fea; 3 es., MSNG 39860.
- ITALIA, Valle d'Aosta, tra Resy e il Colle Bettaforca (AO), 6.VIII.1909, R. Gestro; 1 es., MSNG 34529.
- ITALIA, Valle d'Aosta, Val di Cogne (AO), 1883, E. D'Albertis; 3 juv., MSNG 29386.
- ITALIA, Valle d'Aosta, Valgrisanche, Surier (AO) (m 1800 s.l.m.), 19.VI.1980, R. Poggi; 3 es., MSNG 46692.
- ITALIA, Valle d'Aosta, Valsavaranche (AO) (m 2700 s.l.m.), VII.1959, A. Margiocco; 1 es., MSNG 37618.
- ITALIA, Valle d'Aosta, Valtournanche (AO), VIII.1958, E. Berio; 1 juv., MSNG 39968.
- ITALIA, Veneto, Belluno (BL), senza indicazione di data; 1 es., MSNG 39871. Ricevuto dalla Stazione di Piscicoltura di Belluno.
- ITALIA, Veneto, Belluno (BL), senza indicazione di data; 1 es., MSNG 36518.
- ITALIA, Veneto, Castelvechio (Valdagno, VI) (m 900 s.l.m.), 16.VIII.1966, M. Orsini; 1 es., MSNG 41286.
- SPAGNA, Galizia, 15.V.1886, G. Boulenger; 2 ♂♂, MSNG 29780.
- SPAGNA, Lérida, Puerto de la Bonaigua (42°41'N 1°00'E), 8.VII.1984; 7 es. (5 ad., 2 juv.), MSNG 50875. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SPAGNA, Lérida, Puerto de la Bonaigua (42°41'N 1°00'E), 8.VII.1984; 8 es., MSNG 50876. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SVIZZERA, Zürich, Waldweiler, Kaferberg (m 450-500 s.l.m.), 6.IV.1969, H. Hotz; 1 es., MSNG 41792.

### *Rana* sp.

- BIRMANIA, Karen State, Jadò (circa 80 km a NE di Toungoo) (m 1200-1400 s.l.m.), I.1888, L. Fea; 2 ♀♀, MSNG 49729. Ex MSNG 29325.
- BIRMANIA, Karen State, Tao (circa 80 km a NE di Toungoo), III.1888, L. Fea; 1 ♀, MSNG 29325.
- ITALIA, senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 50321. Scheletro. Preparazione A. Kerim.
- PAPUA NUOVA GUINEA, Katau (=Binaturi River) (9°00'S 143°00'E), senza indicazione di data, L. M. D'Albertis; 18 juv., MSNG 45499.
- Senza indicazione di località, 14.IX.1982; 7 ♂♂, MSNG 50930. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- Senza indicazione di località, 25.III.1991; 4 es. (3 ♂♂, 1 ♀), MSNG 50928. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- Senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 50317. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Genova. Il cartellino riporta "*Rana sylvatica* - Giappone?".



Senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 47436. Ricevuto in dono dall'Istituto Tecnico Commerciale "Vittorio Emanuele II" (Genova), 1982. Preparato a secco.

Senza indicazione di località e di data; MSNG 50320. Sviluppo della Rana preparato in formalina; acquistato dalla Ditta Paravia, Torino, 31.XII.1961.

Senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 49951. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.

### Sottofamiglia **RANIXALINAE** Dubois, 1987

Genere *Indirana* Laurent, 1986

#### *Indirana beddomii* (Günther, 1876)

INDIA, Tamil Nadu, Tirunelveli (=Tinnevelly), 1883, R. H. Beddome; 3 es., MSNG 29292. Ricevuti dal British Museum (Natural History) (London), 1889.

Genere *Nyctibatrachus* Boulenger, 1882

#### *Nyctibatrachus major* Boulenger, 1882

INDIA, Tamil Nadu, Tirunelveli (=Tinnevelly), senza indicazione di data, R. H. Beddome; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 29394. Ricevuti dal British Museum (Natural History) (London), IV.1889.

### Sottofamiglia **TOMOPTERNINAE** Dubois, 1987

Genere *Tomopterna* Duméril & Bibron, 1841

#### *Tomopterna breviceps* (Schneider, 1799)

INDIA, Tamil Nadu, Madras, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 28519. Ricevuto dal British Museum (Natural History) (London), 1891.

Località e data incerte; 1 es., MSNG 29302. Il cartellino esterno riporta "Ceylon, Galle, leg. G. Doria & O. Beccari, 1865" mentre quello interno "Malabar, (Coll. Beddome), dal British Museum, IV.1889".

#### *Tomopterna cryptotis* (Boulenger, 1907)

ERITREA, Asmara, laghetto artificiale Gandolfi, 1.X.1905, N. Beccari; 4 es., MSNG 50005. Ex MSNG 28972B.



- ERITREA, Keren, 1870, O. Beccari & O. Antinori; 5 es. (2 ad., 3 juv.), MSNG 29274.
- ERITREA, Mai Mentai, 8.XI.1905, N. Beccari; 3 juv., MSNG 28972.
- ERITREA, Valle di Neberet, II.1893, V. Ragazzi; 3 juv., MSNG 28860.
- ERITREA, Valle di Neberet, II.1893, V. Ragazzi; 7 larve, MSNG 28861.
- ETIOPIA, Dabanac, 1893, E. Ruspoli; 9 es. (7 neomet., 2 larve), MSNG 49720. Ex MSNG 28991.
- ETIOPIA, Gellago, 6.I.1894, E. Ruspoli; 1 ♂, MSNG 28991.
- ETIOPIA, Shewa, Let Marefià (dintorni di Ankober), 16.I.1886, V. Ragazzi; 1 ♀, MSNG 49890.
- SOMALIA, tra Berbera e Bohotleh Wein, V-VII.1903, C. Citerni; 2 es., MSNG 28571.
- SOMALIA, Boga Aled (11°13'N 49°54'E), 10.VII.1953, G. Scortecci; 1 juv., MSNG 50834. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, El Gal (11°23'N 50°23'E), 1953, G. Scortecci; 10 es. (7 ♂♂, 3 juv.), MSNG 50826. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, El Mur (a 6-7 km da Gardo) (9°29'N 49°02'E), 11.VI.1953, G. Scortecci; 18 es. (6 juv., 12 larve), MSNG 50828. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Gardo (9°29'N 49°02'E), 1953, G. Scortecci; 1 juv., MSNG 50829. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Gardo (9°29'N 49°02'E), 21-22.X.1957, G. Scortecci; 11 ♂♂, MSNG 50809. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Gardo (9°29'N 49°02'E), 21-22.X.1957, G. Scortecci; 6 ♀♀, MSNG 50810. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Gardo (9°29'N 49°02'E), 21-22.X.1957, G. Scortecci; 7 juv., MSNG 50811. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Garoowe (8°29'N 48°33'E), 18.VI.1953, G. Scortecci; 42 juv., MSNG 50808. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Giddaà (=Gid Daà) (11°07'N 49°53'E), 5.VII.1953, G. Scortecci; 9 juv., MSNG 50823. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Herrer-el-Saghir, XII.1892, E. Ruspoli; 1 ♀, MSNG 49721. Ex MSNG 28991.
- SOMALIA, Lafaruug, XII.1892, E. Ruspoli; 2 juv., MSNG 49722. Ex MSNG 28991.
- SOMALIA, tra i pozzi di Lafaruug e i pozzi di Aberiò (50-60 km a SO di Berbera), 3-4.X.1892, V. Bottego; 1 es., MSNG 28853.
- SOMALIA, Luuq (3°48'17"N 42°38'09"E), 1897, U. Ferrandi; 1 juv., MSNG 28971.
- SOMALIA, Meledèn (10°19'N 49°58'E), 1953, G. Scortecci; 1 ♀, MSNG 50845. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Rabable (8°17'N 48°17'E), X.1957, G. Scortecci; 1 juv., MSNG 50816. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- SOMALIA, Scil Uein (11°05'N 49°20'E), IX.1957, G. Scortecci; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 50815. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.



SOMALIA, Sciusciuban (10°15'N 50°10'E), 17.VI.1953, G. Scortecci; 3 juv., MSNG 50831. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SOMALIA, Uadi Dudo (9°15'N 50°30'E), VIII.1957, G. Scortecci; 28 ♂♂, MSNG 50791. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SOMALIA, Uadi Dudo (9°15'N 50°30'E), VIII.1957, G. Scortecci; 15 juv., MSNG 50792. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SOMALIA, Uadi Dudo (9°15'N 50°30'E), VIII.1957, G. Scortecci; 30 ♀♀, MSNG 50793. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

### ***Tomopterna labrosa* Cope, 1868**

MADAGASCAR, provincia di Mahajanga, Foresta dell'Antsingy, Berano (m 50-100 s.l.m.), 23.XII.1992-3.I.1993, L. Emanuelli & R. Jesu; 5 es., MSNG 49073. Dono Acquario di Genova, 2001.

Famiglia **RHACOPHORIDAE** Hoffman, 1932 (1859)

Sottofamiglia **RHACOPHORINAE** Hoffman, 1932 (1859)

Genere ***Aglyptodactylus*** Boulenger, 1918

### ***Aglyptodactylus madagascariensis* (Duméril, 1853)**

MADAGASCAR, provincia di Mahajanga, Foresta dell'Antsingy, Berano (m 50-100 s.l.m.), 23.XII.1992-3.I.1993, L. Emanuelli & R. Jesu; 5 es., MSNG 49077. Dono Acquario di Genova, 2001.

Genere ***Boophis*** Tschudi, 1838

### ***Boophis albilabris* (Boulenger, 1888)**

MADAGASCAR, provincia di Mahajanga, Foresta dell'Antsingy, torrente Ambodyreana (m 50-100 s.l.m.), 3.I.1993, L. Emanuelli & R. Jesu; 1 ♂, MSNG 48586. Dono Acquario di Genova, 2001.

L'esemplare è riferibile alla sottospecie *Boophis albilabris occidentalis* Glaw & Vences, 1994 (R. Jesu, com pers.).

### ***Boophis tephraeomystax* (Duméril, 1853)**

MADAGASCAR, provincia di Mahajanga, Foresta dell'Antsingy, Berano (m 50-100 s.l.m.), 23.XII.1992-3.I.1993, L. Emanuelli & R. Jesu; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 49082. Dono Acquario di Genova, 2001.



Genere *Chirixalus* Boulenger, 1893*Chirixalus vittatus* (Boulenger, 1887)

BIRMANIA, Kachin State, Bhamo, 1886, L. Fea; 1 es., MSNG 29397.

**Lectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Ixalus vittatus* Boulenger, 1887b (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 25: 421, tav. IV, fig. 2).

Genere *Chiromantis* Peters, 1854*Chiromantis petersii* Boulenger, 1882

SOMALIA, Afgooye (2°07'N 45°02'E), IV.1978, A. Simonetta; 1 es., MSNG 50952. Dono Università di Genova (Dip. Te. Ris.), 2000.

SOMALIA, Baardheere, 1908, U. Ferrandi; 4 es., MSNG 29433.

SOMALIA, Belet Amin, 1923, S. Patrizi; 2 es., MSNG 29831.

SOMALIA, circa 100 km a S-E di Gaalkacyo lungo la pista Obbia-Gaalkacyo (6°10'N 47°50'E), 31.X.1957, G. Scortecci; 2 ♂♂, MSNG 46553. Ricevuti dall'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova.

SOMALIA, da Madagoi a Luuq, 3-17.XI.1895, V. Bottego; 1 es., MSNG 28976.

SOMALIA, Diinsoor (02°24'18"N 42°58'40"E), senza indicazione di data, G. Scortecci; 1 es., MSNG 49173. Ricevuto in dono da B. Lanza, I.1998.

UGANDA, Lake Victoria, Bussu, 1909, E. Bayon; 1 es., MSNG 43514.

Senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 49867. Ricevuto in dono da G. Paoli. Rinvenuto congelato, nel porto di Genova, in un casco di banane su una nave proveniente dalla Somalia.

*Chiromantis rufescens* (Günther, 1869)

CAMEROON, Sangmélima, Foulassi, 1960, J. L. Perret; 1 ♂, MSNG 38635.

GUINEA EQUATORIALE, Bioko (=Isola Fernando Poo), Bahia de San Carlos (m 200-400 s.l.m.), XII.1901, L. Fea; 5 es., MSNG 29896.

Genere *Philautus* Gistel, 1848*Philautus beddomii* (Günther, 1876)

INDIA, Kerala, Travancore, Atray Mallay (piedi 4000 s.l.m.), senza indicazione di data, R. H. Beddome; 1 es., MSNG 29362. Ricevuto dal British Museum (Natural History) (London), X.1883.

**Sintipo** di *Ixalus beddomii* Günther, 1876 (Proc. R. Soc. London, 1876: 575).

*Philautus carinensis* (Boulenger, 1893)

BIRMANIA, Karen State, Tao (circa 80 km a NE di Toungoo), III.1888, L. Fea; 3 es., MSNG 50530. Ex MSNG 29852A.



CAPOCACCIA (1957) li definisce “metatipi” in quanto determinati da Boulenger.

BIRMANIA, Karen State, Tao (circa 80 km a NE di Toungoo) (m 1200-1300 s.l.m.), II.1888, L. Fea; 3 es., MSNG 29852. Ex MSNG 29852B. Un cartellino riporta “non comunicati a Boulenger”.

***Philautus glandulosus* (Jerdon, 1853)**

INDIA, Kerala, Malabar, senza indicazione di data, R. H. Beddome; 2 es., MSNG 10058. Ricevuti dal British Museum (Natural History) (London), IV.1889.

***Philautus leucorhinus* (Lichtenstein & Martens, 1856)**

SRI LANKA (=Ceylon), Galle (6°6'N 80°11'E), V.1865, G. Doria & O. Beccari; 1 es., MSNG 29359.

***Philautus* cfr. *leucorhinus* (Lichtenstein & Martens, 1856)**

SRI LANKA (=Ceylon), Galle (6°6'N 80°11'E), V.1865, G. Doria & O. Beccari; 5 juv., MSNG 48949. Ex MSNG 29360.

***Philautus microtypanum* (Günther, 1859)**

SRI LANKA (=Ceylon), Galle (6°6'N 80°11'E), V.1865, G. Doria & O. Beccari; 3 es., MSNG 29366.

SRI LANKA (=Ceylon), Pointe de Galle (6°6'N 80°11'E), V.1865, G. Doria & O. Beccari; 1 juv., MSNG 49728. Ex MSNG 29060.

***Philautus parvulus* (Boulenger, 1893)**

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), 1888, L. Fea; 1 ♀, MSNG 29838. Ex MSNG 29838A.

**Lectotipo** di *Ixalus parvulus* Boulenger, 1893 designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Ixalus parvulus* Boulenger, 1893 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 33: 339, tav. X, fig. 4).

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), 1888, L. Fea; 1 ♂, MSNG 50537. Ex MSNG 29838B.

**Paralectotipo** di *Ixalus parvulus* Boulenger, 1893 designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Ixalus parvulus* Boulenger, 1893 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 33: 339, tav. X, fig. 4).

***Philautus variabilis* (Günther, 1859)**

SRI LANKA (= Ceylon), senza indicazione di data; 3 es., MSNG 29356. Ricevuti dal British Museum (Natural History) (London), VIII.1876.



*Philautus* sp.

MALESIA, Sarawak, 1885-86, G. Doria & O. Beccari; 3 es., MSNG 29358.

Genere *Polypedates* Tschudi, 1838*Polypedates feae* (Boulenger, 1893)

BIRMANIA, Karen State, Tao (circa 80 km a NE di Toungoo) (m 1300-1400 s.l.m.), III.1888, L. Fea; 1 es., MSNG 29415.

**Lectotipo** di *Rhacophorus feae* Boulenger, 1893 designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Rhacophorus feae* Boulenger, 1893 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 33: 338, tav. IX).

*Polypedates leucomystax* (Gravenhorst, 1829)<sup>(15)</sup>

MALESIA, Sarawak, 1865-68, G. Doria & O. Beccari; 1 es., MSNG 50536. Ex MSNG 29376B.

**Paralectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Polypedates rani-ceps* Peters, 1871 (Monatsber. Akad. Berlin, 1871: 580).

BIRMANIA, Karen State, Carin Ghecu (m 1300-1400 s.l.m.), II.1888, L. Fea; 1 ♀, MSNG 49577. Ex MSNG 29424.

BIRMANIA, Karen State, Jadò (circa 80 km a NE di Toungoo) (m 1200-1400 s.l.m.), I.1888, L. Fea; 1 juv., MSNG 49576. Ex MSNG 29424.

BIRMANIA, Rangoon, VI.1887, L. Fea; 1 ♀, MSNG 29424.

BIRMANIA, Tenasserim, Maliwun, VIII-IX.1887, L. Fea; 1 ♀, MSNG 49575. Ex MSNG 29424.

INDONESIA, Java, Bogor (=Buitenzorg), 1875, G. B. Ferrari; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 49727. Ex MSNG 29060.

INDONESIA, Java, Bogor (=Buitenzorg), 1876, G. B. Ferrari; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 29119.

INDONESIA, Sulawesi, Kendari, 1874, O. Beccari; 1 es., MSNG 29060.

INDONESIA, Sumatra, Balige, 1891, E. Modigliani; 41 es., MSNG 43069.

INDONESIA, Sumatra, Bengkulu, 1891, E. Modigliani; 1 es., MSNG 49695. Ex MSNG 43069.

INDONESIA, Sumatra, Bengkulu, 1878, J. W. van Lansberge; 1 es., MSNG 29121.

INDONESIA, Sumatra, Pea Ragia, 1891, E. Modigliani; 2 es., MSNG 49693. Ex MSNG 43069.

INDONESIA, Sumatra, Si Rambé, 1891, E. Modigliani; 7 es., MSNG 49696. Ex MSNG 43069.

INDONESIA, Sumatra, Sibolga, 1891, E. Modigliani; 2 es., MSNG 49694. Ex MSNG 43069.

<sup>(15)</sup> Abbiamo seguito INGER & LIAN (1996) che ascrivono la specie al genere *Polypedates* mentre DUELLMAN (1993) la attribuisce al genere *Rhacophorus*.



MALESIA, Sarawak, 1865, G. Doria & O. Beccari; 4 es., MSNG 29120.

VIETNAM, Qui Nhon, senza indicazione di data; 1 ♀, MSNG 29061. Ricevuto dal Museo di Lione, VII.1879.

***Polypedates maculatus* (Gray, 1834)**

BIRMANIA, Kachin State, Bhamo, 1886, L. Fea; 15 es. (8 ad., 7 juv.), MSNG 29407.

FROST (1985) per la distribuzione della specie indica soltanto India e Sri Lanka.

BIRMANIA, Kachin State, distretto di Bhamo, Teinzò, V.1886, L. Fea; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 49579. Ex MSNG 29407.

BIRMANIA, Kachin State, monti Catcin (Kakyeens) (ad E di Bhamo), 1886, L. Fea; 2 es., MSNG 49578. Ex MSNG 29407.

BIRMANIA, Karen State, Kawkareik, 1887, L. Fea; 6 es. (3 ad., 3 juv.), MSNG 29409.

Genere ***Rhacophorus*** Kuhl & van Hasselt, 1822

***Rhacophorus* cfr. *angulirostris* Ahl, 1927**

INDONESIA, Sumatra, Bengkulu, 1878, J. W. van Lansberge; 1 es., MSNG 49711. Ex MSNG 29121.

***Rhacophorus appendiculatus* (Günther, 1859)**

INDONESIA, Sumatra, Mentawai, Simatobe, VII.1894, E. Modigliani; 1 ♀, MSNG 49792.

***Rhacophorus bipunctatus* Ahl, 1927**

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), 1888, L. Fea; 1 es., MSNG 41578.

BIRMANIA, Karen State, Tao (circa 80 km a NE di Toungoo), III.1888, L. Fea; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 49549. Ex MSNG 41578.

INDIA, Assam, Khasi Hills, senza indicazione di data, Jerdon; 1 es., MSNG 29364. Ricevuto dal British Museum (Natural History) (London), X.1883.

***Rhacophorus* cfr. *modestus* Boulenger, 1920**

INDONESIA, Sumatra, Monte Singalang, VI.1878, O. Beccari; 3 es., MSNG 49668.



***Rhacophorus nigropalmatus* Boulenger, 1895**

INDONESIA, Sumatra, Bengkulu, 1878, J. W. van Lansberge; 1 es., MSNG 29064.

MALESIA, Sarawak, 1865-68, G. Doria & O. Beccari; 1 es., MSNG 29065.

***Rhacophorus pardalis* Günther, 1859**

INDONESIA, Sumatra, Mentawai, Sipura, Sereinu, V.1894, E. Modigliani; 3 es., MSNG 49791.

***Rhacophorus reinwardtii* (Schlegel, 1840)**

INDONESIA, Java, Bogor (=Buitenzorg), 1876, G. B. Ferrari; 3 es., MSNG 29063.

INDONESIA, Java, Bogor (=Buitenzorg), 1876, G. B. Ferrari; 1 es., MSNG 34533.

***Rhacophorus verrucosus* Boulenger, 1893**

BIRMANIA, Karen State, Tao (circa 80 km a NE di Toungoo) (m 1300-1400 s.l.m.), II.1888, L. Fea; 1 es., MSNG 29853.

**Lectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Rhacophorus verrucosus* Boulenger, 1893 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 33: 337, tav. X, fig. 2).  
DUELLMAN (1993) riporta per questa specie l'indicazione "holotype: ?BM".

BIRMANIA, Karen State, Tao (circa 80 km a NE di Toungoo) (m 1300-1400 s.l.m.), II.1888, L. Fea; 1 es., MSNG 49619. Ex MSNG 29853B.

**Paralectotipo** designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Rhacophorus verrucosus* Boulenger, 1893 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 33: 337, tav. X, fig. 2).

BIRMANIA, Karen State, Tao (circa 80 km a NE di Toungoo) (m 1300-1400 s.l.m.), II.1888, L. Fea; 2 es., MSNG 29867. Esemplari topotipici.

***Rhacophorus* sp.**

INDONESIA, Nias, Gunungsitoli, 1885, E. Modigliani; 3 es. (1 ♀, 2 juv.), MSNG 29410.

Seguendo MANTHEY & GROSSMAN (1997) sembrano riferibili a *R. kampeni* Ahl, 1927, specie non citata in FROST (1985) e DUELLMAN (1993).

MALESIA/INDONESIA/BRUNEI, Borneo, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 36585. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, 1957.

MALESIA/INDONESIA/BRUNEI, Borneo, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 36528. Ricevuto in dono da E. Tortonese, 1955.



Genere *Theloderma* Tschudi, 1838

*Theloderma asperum* (Boulenger, 1886)

BIRMANIA, Karen State, Tao (circa 80 km a NE di Toungoo), II.1888, L. Fea; 1 es., MSNG 29419.

*Theloderma leporosa* Tschudi, 1838

INDONESIA, Sumatra, Si Rambé, 1878, O. Beccari; 1 es., MSNG 49665.

MALESIA, Peninsular Malaysia, Malaya, Perak, 5-20.II.1889, L. Fea; 1 es., MSNG 43070.

*Theloderma phrynoderma* (Ahl, 1927)

BIRMANIA, Karen State, Tao (circa 80 km a NE di Toungoo) (m 1300-1400 s.l.m.), II.1888, L. Fea; 1 es., MSNG 29414.

**Lectotipo** di *Phrynoderma asperum* Boulenger, 1893 designato da CAPOCACCIA (1957), già **sintipo** di *Phrynoderma asperum* Boulenger, 1893 (Annali Mus. civ. St. nat. Genova, 33: 342, tav. XI, fig. 1).

*Theloderma schmardanum* (Kelaart, 1854)

SRI LANKA (=Ceylon), Pointe de Galle (6°6'N 80°11'E), V.1865, G. Doria & O. Beccari; 1 juv., MSNG 29360.

Ordine **CAUDATA** Scopoli, 1777

Famiglia **AMBYSTOMATIDAE** Gray, 1850

Genere *Ambystoma* Tschudi, 1838

*Ambystoma gracile* (Baird, 1859)

U.S.A., Washington, Mount Rainier, Frog Haven, 25.VI.1930; 1 larva, MSNG 36620. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

U.S.A., Washington, Olympic Mountains, Minklake presso Sol Duc Hot Springs, VII.1930, J.R. Slater; 1 es., MSNG 36619. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

*Ambystoma jeffersonianum* (Green, 1827)

U.S.A., New York, Chautauqua County, 1 miglio ad E di Polland Center, 17.V.1941, S. C. Bishop e altri; 1 es., MSNG 36621. Ricevuto in cambio dal



Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

U.S.A., New York, Saratoga County, Saratoga Springs, 24.IX.1928, D. P. Phelps; 1 juv., MSNG 36622. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

***Ambystoma maculatum* (Shaw, 1802)**

U.S.A., Illinois, Lake County, Highland Park, 17.III.1933, Schmidt, Mooney & C. C. Sanborn; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 36623. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

***Ambystoma mexicanum* (Shaw, 1789)**

MESSICO, México, Chalco, senza indicazione di data; 1 larva, MSNG 36629. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

***Ambystoma opacum* (Gravenhorst, 1807)**

U.S.A., Arkansas, Lawrence County, Imboden, 1928, B. C. Marshall; 1 es., MSNG 36624. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

U.S.A., Mississippi, Greene County, Gaines Creek, 7.IV.1932, H. Dietrich; 1 es., MSNG 36625. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

***Ambystoma texanum* (Matthes, 1855)**

U.S.A., Texas, McLennan County, Waco, IV.1925, J. K. Strecker; 1 es., MSNG 36626. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

U.S.A., Texas, McLennan County, Waco, IV.1925, J. K. Strecker; 1 es., MSNG 36627. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

***Ambystoma tigrinum* (Green, 1825)**

MESSICO, senza indicazione di località e di data; 4 larve, MSNG 37159.

U.S.A., New York, Suffolk County, Sweezytown, 29.III.1933, S. C. Yeaton; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 44687. Ricevuti dall'American Museum of Natural History (New York), VII.1974.

U.S.A., Utah, Cedar Mountains, Duck Lake, 17.VII.1917, G. P. Engelhardt; 1 larva, MSNG 44688. Ricevuto dall'American Museum of Natural History (New York), VII.1974.

Senza indicazione di località e di data; 1 larva, MSNG 37160. Nato e morto in cattività a Jardin des Plantes (Paris). Ricevuto da J. Bedriaga, 1893.

Senza indicazione di località e di data; 5 larve, MSNG 49135. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.



Senza indicazione di località e di data; 1 larva, MSNG 50319. Ricevuto dall'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova.

Senza indicazione di località e di data; 2 larve, MSNG 49448. Morti in cattività, 1993.

### *Ambystoma* sp.

Senza indicazione di località e di data; 1 larva, MSNG 49136.

## Genere *Rhyacosiredon* Dunn, 1928

### *Rhyacosiredon altamirani* (Dugès, 1895)

MESSICO, México, Monte Nevado de Toluca, La Puerta (piccolo rapido torrente limpido e sassoso in una prateria alta 10-600 piedi), 8.VIII.1951, C. H. & S. Pope; 1 es., MSNG 36628. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

## Famiglia **AMPHIUMIDAE** Gray, 1825

### Genere *Amphiuma* Garden, 1821

### *Amphiuma tridactylum* Cuvier, 1827

AMERICA settentrionale, 1875; 1 es., MSNG 19638. Ricevuto in dono da R. Wiedersheim, 1875.

## Famiglia **CRYPTOBRANCHIDAE** Fitzinger, 1826

### Genere *Andrias* Tschudi, 1837

### *Andrias davidianus* (Blanchard, 1871)

Senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 46464. Ricevuto in dono dall'Acquario di Milano, X.1977. Preparato a secco: pelle montata (A) e scheletro (B).

Senza indicazione di località e di data; 2 es., MSNG 46464. Ricevuti in dono dall'Acquario di Milano, X.1977.



*Andrias japonicus* (Temminck, 1836)

GIAPPONE, senza indicazione di data; 1 juv., MSNG 49537. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.

GIAPPONE, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 32309. Ricevuto dal Naturhistorisches Museum (Wien), 1884.

Genere *Cryptobranchus* Leuckart, 1821*Cryptobranchus alleganiensis* (Daudin, 1803)

U.S.A., Pennsylvania, Westmoreland County, vicino a Hoods Mill, 1933; 1 es., MSNG 36615. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

Famiglia **DICAMPTODONTIDAE** Tihen, 1958Genere *Dicamptodon* Strauch, 1870*Dicamptodon* sp.

U.S.A., California, senza indicazione di data, R. Sacconi; 1 juv., MSNG 42986.

Famiglia **HYNOBIIDAE** Cope, 1860Genere *Onychodactylus* Tschudi, 1838*Onychodactylus japonicus* (Houttuyn, 1782)

GIAPPONE, Jeddo, 1893, J. Bedriaga; 1 larva, MSNG 37152.

Genere *Ranodon* Kessler, 1866*Ranodon sibiricus* Kessler, 1866

KAZAKHSTAN, Kapal, 1878, Maillen; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 49952.

Genere *Salamandrella* Dybowski, 1870*Salamandrella keyserlingii* Dybowski, 1870

REPUBBLICA RUSSA, Mongolia Esterna (=Buryatskaya), Monti Sayan, Monti (=Gol'tsy') Tunkinskiye, Monte Khulugaisha (presso Mondy) versante meridionale (m 1500 s.l.m.), 24.VI.1996, E. & G. Dellacasa; 2 es., MSNG 49447.



Famiglia **PLETHODONTIDAE** Gray, 1850Sottofamiglia **DESMOGNATHINAE** Cope, 1866Genere *Desmognathus* Baird, 1850*Desmognathus aeneus* Brown & Bishop, 1947

U.S.A., Alabama, Tuscaloosa County, Hurricane Creek, 30.III.1948, R. H. Chermock; 2 es., MSNG 36640. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

*Desmognathus fuscus* (Green, 1818)

U.S.A., New York, Cattaraugus County, Allegany State Park, Breed's Run, 15.V.1948, W. E. Fahy; 2 ♂♂, MSNG 36641. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

*Desmognathus monticola* Dunn, 1916

U.S.A., North Carolina, Haywood County, Boone Farm (3,5 miglia a S-E di Waynesville), 5.VIII.1937, C. E. Burt; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 36642. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

*Desmognathus ochrophaeus* Cope, 1859

U.S.A., Tennessee, Sevier County, Great Smoky Mountains, Greenbrier Cove (piedi 3500 s.l.m.), 20.IV.1931, D. C. Lowrie; 2 es., MSNG 36643. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

*Desmognathus quadramaculatus* (Holbrook, 1840)

U.S.A., Tennessee, Sevier County, Great Smoky Mountains, Greenbrier Cove (piedi 3500 s.l.m.), 20.IV.1931, D. C. Lowrie; 2 es., MSNG 36644. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

*Desmognathus wrighti* King, 1936

U.S.A., North Carolina, Linville, Grandfather Mountain (circa 5000 piedi s.l.m.), 19.IV.1938, S.C. Bishop, U. B. Stone & R. Van Auker; 1 es., MSNG 36645. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

Genere *Leurognathus* Moore, 1899*Leurognathus marmoratus* Moore, 1899

U.S.A., North Carolina, 14 miglia a S di Erwin del Tennessee, 29.VIII.1945, J. C. Nichols; 1 ♀, MSNG 36657. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.



Sottofamiglia **PLETHODONTINAE** Gray, 1850Genere *Aneides* Baird, 1849*Aneides flavipunctatus* (Strauch, 1870)

- U.S.A., California, Mendocino County, Willits, senza indicazione di data, W. F. Wood; 2 ♀♀, MSNG 36636. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.
- U.S.A., California, Santa Clara County, Los Gatos, Black Road, VI.1949, J. C. Brown; 1 ♀, MSNG 39181. Ricevuto in cambio dalla California Academy of Sciences (San Francisco), 1963.
- U.S.A., California, Sonoma County, Pepperwood Valley, Hedgepeth Ranch, 2.III.1958, O. Anderson; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 39273. Ricevuti in cambio dalla California Academy of Sciences (San Francisco), 31.I.1964.

*Aneides lugubris* (Hallowell, 1849)

- U.S.A., California, Los Angeles County, 1962, Thorn; 1 ♀, MSNG 39050.
- U.S.A., California, Santa Clara County, Palo Alto, VI.1949, J.C. Brown; 1 ♀, MSNG 39182. Ricevuto in cambio dalla California Academy of Sciences (San Francisco), 1963.

Genere *Batrachoseps* Bonaparte, 1841*Batrachoseps attenuatus* (Eschscholtz, 1833)

- MESSICO, senza indicazione di località e di data, Forrer; 1 es., MSNG 29626.
- U.S.A., California, 1873; 1 es., MSNG 37162. Acquistato dal Museo Godeffroy (Hamburg).
- U.S.A., California, senza indicazione di data; 1 ♂, MSNG 41671. Ricevuto in dono da A. Margiocco, IX.1968; precedentemente acquistato presso De Rover (Ermelo, Olanda).
- U.S.A., California, San Francisco, senza indicazione di data; 7 es., MSNG 36462. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, I.1957.
- U.S.A., California, Santa Clara County, Los Gatos, 21.II.1954, J. C. Brown; 7 es., MSNG 39180. Ricevuti in cambio dalla California Academy of Sciences (San Francisco), 1963.

*Batrachoseps pacificus* (Cope, 1865)

- U.S.A., California, Los Angeles County, Los Angeles, 1.I.1938, G. Grant; 2 es., MSNG 36638. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.



Genere *Bolitoglossa* Duméril, Bibron & Duméril, 1854

*Bolitoglossa adspersa* (Peters, 1863)

COLOMBIA, Bogotá, senza indicazione di data; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 36464.  
Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, I.1957.  
COLOMBIA, Bogotá, senza indicazione di data; 2 ♀♀, MSNG 37161.

*Bolitoglossa platydactyla* (Gray, 1831)

MESSICO, Veracruz, Jalapa Enriquez e immediati dintorni meridionali (altitudine 4600 piedi), 6.VIII.1952, C. H. Pope; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 36660.  
Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

Genere *Ensatina* Gray, 1850

*Ensatina eschscholtzii* Gray, 1850

U.S.A., California, Monterey County, Carmel, 31.XII.1916, C. Hubbs; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 36648. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

Genere *Eurycea* Rafinesque, 1822

*Eurycea bislineata* (Green, 1818)

U.S.A., senza indicazione di data; 1 es., MSNG 41720. Ricevuto in dono da A. Margiocco, IX.1968; precedentemente acquistato presso De Rover (Ermelo, Olanda).  
U.S.A., Pennsylvania, Cemetery Ravine Meadville, 8.III.1948, D. A. Leshner; 1 es., MSNG 36647. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

*Eurycea longicauda* (Green, 1818)

U.S.A., senza indicazione di data; 1 es., MSNG 41676. Ricevuto in dono da A. Margiocco, IX.1968; precedentemente acquistato presso De Rover (Ermelo, Olanda).  
U.S.A., Virginia, Staunton, 1905, W. Mann; 1 es., MSNG 36646. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

*Eurycea lucifuga* Rafinesque, 1822

U.S.A., Jefferson County, Sand Ridge presso Goldman, 1.IV.1934, A. A. Heinze; 1 ♂, MSNG 36649. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.



***Eurycea multiplicata* (Cope, 1869)**

U.S.A., Arkansas, Magazine Mount, IV.1951, G. Thurow; 1 es., MSNG 36650. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

***Eurycea neotenes* Bishop & Wrigt, 1937**

U.S.A., Texas, Real County, Prade Ranch, 24.IV.1948, K. P. Schmidt, J. M. Schmidt & R. F. Inger; 2 es., MSNG 36651. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

***Eurycea quadridigitata* (Holbrook, 1842)**

U.S.A., Florida, Alachua County, Hale's Siding, Payne's Prairie (12 miglia a SO di Gainesville), 2.IV.1941, Grobman & Mittleman; 1 es., MSNG 36658. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

U.S.A., Louisiana, St. Tommary Parish, 22.XII.1966, D. E. Hahn; 1 ♂, MSNG 43632. Ricevuto da D. E. Hahn, IX.1972.

**Genere *Gyrinophilus* Cope, 1869*****Gyrinophilus porphyriticus* (Green, 1827)**

U.S.A., Tennessee, Mc Minn County, 8 miglia a O-SO di Tellico Plains, 12.I.1945, J. C. Nichols Jr.; 1 larva, MSNG 36653. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

U.S.A., Tennessee, Sevier County, piccolo tributario di destra del Little Pigeon River, 3.IV.1931, W. L. Necker; 1 ♂, MSNG 36652. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

**Genere *Hemidactylium* Tschudi, 1838*****Hemidactylium scutatum* (Temminck & Schlegel, 1838)**

U.S.A., New York, Monroe County, Mendon Ponds Park, IV.1939-40; 2 es., MSNG 36656. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

**Genere *Plethodon* Tschudi, 1838*****Plethodon cinereus* (Green, 1818)**

CANADA, senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 37158.

CANADA, Quebec, Gaspé Peninsula, 18.VIII.1994, P. Gardella; 1 es., MSNG 49446.



U.S.A., New York, Monroe County, Rochester, Maplewood Park, 24.IV.1929, S. C. Bishop; 2 juv., MSNG 36661. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

***Plethodon dorsalis* Cope, 1889**

U.S.A., Indiana, Putnam County, Oakalla Area, presso Greencastle, IV.1936, C. Black; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 36662. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

***Plethodon dunni* Bishop, 1934**

U.S.A., Oregon, Benton County, 7 miglia a SO di Philomath, 21.V.1948, R. M. Storm & H. Moore; 1 ♀, MSNG 36663. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

***Plethodon glutinosus* (Green, 1818)**

U.S.A., senza indicazione di località e di data; 1 ♀, MSNG 41672. Ricevuto in dono da A. Margiocco, IX.1968; precedentemente acquistato presso De Rover (Ermelo, Olanda).

U.S.A., Virginia, Giles County, 100 yards a SE di Mountain Lake Biological Station, 3.VIII.1948, C. H. Pope; 1 ♂, MSNG 36666. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

U.S.A., Virginia, Giles County, Mountain Lake, 31.VII.1948, C. H. Pope & S. H. Pope; 1 es., MSNG 36665. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

***Plethodon jordani* Blatchley, 1901**

U.S.A., Tennessee, Sevier County, Smoky Mountains National Park, 1/2 miglio a NE di Indian Gap (piedi 5200 s.l.m.), 18.IV.1938, R. Van Auken, U. B. Stone & S. C. Bishop; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 36667. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

***Plethodon ouachitae* Dunn & Heinze, 1933**

U.S.A., Arkansas, Polk County, Rich Mount (2000-2150 piedi), 1-2.V.1950, C. H. Pope & S. H. Pope; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 36668. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

***Plethodon richmondi* Netting & Mittleman, 1938**

U.S.A., West Virginia, Cabell County, senza indicazione di data, S. C. Bishop; 1 ♀, MSNG 36669. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.



***Plethodon vehiculum*** (Cooper, 1860)

U.S.A., Washington, Grays Harbor County, Quinault, 12-17.X.1925, S. C. Bishop; 1 ♂, MSNG 36670. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

***Plethodon wehrlei*** Fowler & Dunn, 1917

U.S.A., Virginia, Roanoke County, Dixie Caverns (8.5 miglia O-SO di Salem, 1170 piedi), 11.VII.1948, C. H., S. H., W. Pope & J. Funkhouser; 2 juv., MSNG 37626. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VIII.1959.

**Paratipi** di *Plethodon dixi* Pope & Fowler, 1949 (Natural History Miscellanea, Chicago, 47: 1).

HIGHTON (1962) considera *Plethodon dixi* come una razza geografica di *P. wehrlei*.

U.S.A., New York, Cattaraugus County, Allegany State Park, Hillside at Natural History School, 15.V.1948, W. E. Fahy; 1 ♀, MSNG 36671. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

***Plethodon yonahlossee*** Dunn, 1917

U.S.A., Tennessee, Johnson County, versante NE del Monte Iron (3600-3900 piedi), Shady Branch Valley, entro 1/2 miglio dalla U.S. Route 421, 12-13.VII.1949, C. H., S. H., W. Pope & J. Kezer; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 36672. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

Genere ***Pseudoeurycea*** Taylor, 1944***Pseudoeurycea bellii*** (Gray, 1850)

MESSICO, Michoacan, Cerro de Tancitaro (altitudine 6000 piedi), 1940-41, F. Shannon; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 36659. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

***Pseudoeurycea goebeli*** (Schmidt, 1936)

GUATEMALA, San Marcos, Vulcano Tajumulco (8000-10000 feet in rotten logs hollowed out by pasolid beetle), 15.II.1934, K. P. Schmidt; 1 es., MSNG 37627. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago).

**Paratipo** di *Oedipus goebeli* Schmidt, 1936 (Field Mus. Nat. Hist. Publ., Zool. Ser., Chicago, 20: 163).



Genere *Pseudotriton* Tschudi, 1838

*Pseudotriton montanus* Baird, 1849

U.S.A., North Carolina, Wake County, Raleigh, VI.1957, C. S. Brimley; 1 ♀, MSNG 36673. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago).

*Pseudotriton ruber* (Latreille, 1801)

U.S.A., Maryland, Frederick County, Thurmont, Mountain Spring, 21.X.1931, F. Tiersell; 1 ♂, MSNG 36674. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

U.S.A., New York, Albany County, Voorheesville, 4.VI.1922, S. C. Bishop; 1 juv., MSNG 36675. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

Genere *Speleomantes* Dubois, 1984

*Speleomantes flavus* (Stefani, 1969)

ITALIA, Sardegna, località Badde Ghiramonte (40°35'00"N 02°45'30"W da Roma) (m 50 s.l.m.) subito a nord di Siniscola (NU), 27.III.1991, B. Lanza & R. Simoni; 1 ♀, MSNG 49169. Ricevuto in dono da B. Lanza, I.1998.

*Speleomantes imperialis* (Stefani, 1969)

ITALIA, Sardegna, grotta degli Spelerpes N. 1853 Sa/OR (39°53'22"N 03°29'31"W da Roma) (m 180 s.l.m.), località Castello di Medusa (Samugheo, OR), 9.VIII.1988, G. Bartolo & B. Lanza; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 49168. Ricevuti in dono da B. Lanza, I.1998.

ITALIA, Sardegna, dintorni di Aritzo (NU), VII.1907, R. Meloni; 2 es. (1 ♂, 1 juv.), MSNG 35600.

ITALIA, Sardegna, Laconi (NU), VII.1907, R. Meloni; 1 es., MSNG 36510.

*Speleomantes italicus* (Dunn, 1923)

ITALIA, Toscana, Alpe della Luna (Arezzo, AR), X.1920, A. Andreini; 1 ♀, MSNG 35595.

ITALIA, Toscana, Alpe della Luna (Arezzo, AR), VI.1921, A. Andreini; 1 ♂, MSNG 35596.

ITALIA, Toscana, Buca della Borra del Poggione (Abisso Marcel Loubens) N. 360 T/LU (Pescaglia, LU), 2-3.IV.1984, F. Esposito; 1 ♀, MSNG 48809.

ITALIA, Toscana, Cascine (FI), IV.1930; 4 es. (3 ♂♂, 1 ♀), MSNG 35594.

ITALIA, Umbria, Gubbio, grotta del Diavolo (PG), 26.IX.1919, A. Andreini; 1 juv., MSNG 35597.



*Speleomantes italicus* x *ambrosii*

ITALIA, Toscana, Alpi Apuane, Valle Turrise Secca, Campaccio, sulla strada tra Tre Fiumi e Isola Santa (Stazzema, LU) (m 650 s.l.m.), X.1991, R. Cimmaruta & G. Forti; 5 es. (4 ♀♀, 1 juv.), MSNG 49170. Ricevuti in dono da B. Lanza, I.1998.

*Speleomantes strinatii* (Aellen, 1958)

ITALIA, Liguria, Pigna (IM), 19.IX.1882, G. B. Spagnolo; 1 ♂, MSNG 35582.

ITALIA, Liguria, Colle di Langan (Castel Vittorio e Triora, IM) (m 1000 s.l.m.), 24.VI.1979, R. Poggi; 1 juv., MSNG 46690.

ITALIA, Liguria, grotta Arma Scura-Arma do Stefanin N. 257 Li/IM (Aquila d'Arroscia, IM) (m 400 s.l.m.), 26.IX.1953, F. Capra; 1 ♀, MSNG 35584.

ITALIA, Liguria, grotta Tana de l'Orpe N. 248 SV/LI (Millesimo, SV), 29.X.1980, G. Gardini & S. Zoia; 2 ♀♀, MSNG 48811.

ITALIA, Liguria, grotta Tana de l'Orpe N. 248 SV/LI (Millesimo, SV) (m 550 s.l.m.), 1919, L. Bigliani; 6 es. (3 ♂♂, 2 ♀♀, 1 ♀ subad.), MSNG 35581.

ITALIA, Liguria, Finale Marina (Finale Ligure, SV), senza indicazione di data; 2 es. (1 ♀, 1 juv.), MSNG 35585 a-b. Ricevuti in dono dal Comune di Finale Ligure (SV), XI.1951.

ITALIA, Liguria, grotta Tana Prima a Ovest degli Alzabecchi N. 1031 Li/SV (Toirano, SV), 6.XI.1885, A. Vacca; 1 ♀, MSNG 35583.

ITALIA, Liguria, Carsi, grotta Tanna da Reixe N. 132 Li/GE (Valbrevenna, GE), 9.VII.1991, R. Poggi; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 48486. Gli esemplari sono in cattivo stato di conservazione.

ITALIA, Liguria, Torrazza (Sant'Olcese, GE), 4.III.1923, E. Gridelli; 1 ♂, MSNG 35587.

ITALIA, Liguria, dintorni di Genova (GE), 21.X.1922, T. Casiccia; 1 ♂, MSNG 35589.

ITALIA, Liguria, Genova Bavari (GE) (m 210 s.l.m.), 5.X.1982, M. Terrile & S. Menin; 1 juv., MSNG 47550.

ITALIA, Liguria, Genova Righi (GE), IV.1942, O. Borra; 1 juv., MSNG 33877.

ITALIA, Liguria, Genova San Siro di Struppa (GE), 8.IX.1967, Francini; 4 juv., MSNG 41599.

ITALIA, Liguria, Genova, Forte Diamante (GE), 12.X.1925, A. Baliani; 1 juv., MSNG 35590.

ITALIA, Liguria, Bavari, Monte Fasce, Tanna da Suja N. 5 Li/GE (Genova, GE), IV.1939, F. Timossi & M. Franciscolo; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 35592.

ITALIA, Liguria, Monte Fasce (Genova, GE), 12.IV.1971, R. Poggi; 1 ♀, MSNG 46341.

ITALIA, Liguria, Monte Fasce (Genova, GE), 7.III.1981, M. Bernabò; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 46847.

ITALIA, Liguria, Monte Fasce, Tana di Begia o del Campetto (=Pertüzo do Canté) N. 7 Li/GE (Genova, GE), 13.VIII.1882, A. Dodero; 3 es. (1 ♂, 2 juv.), MSNG 35588.

ITALIA, Liguria, Monte Fasce, grotta Tanigia [sic] (Genova, GE), 27.V.1888, R. Barberi; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 35591.



- ITALIA, Liguria, Monte Fasce, grotta Tanigia [sic] (Genova, GE), 27.V.1888, R. Barberi; 1 ♀, MSNG 42998.
- ITALIA, Liguria, Monte Fasce, vallone del rio Pomà (Genova, GE) (m 500 s.l.m.), 14.IV.1984, R. Poggi; 1 ♀, MSNG 47544.
- ITALIA, Liguria, Isoverde, grotta Superiore di Iso N. 119 Li/GE (Campomorone, GE), 20.VII.1956, P. Maifredi & G. Dinale; 1 juv., MSNG 37705.
- ITALIA, Liguria, Isoverde, grotta Tanna do Balou N. 11 Li/GE (Campomorone, GE) (m 360 s.l.m.), IV.1959, M. Wax; 1 ♀, MSNG 37471.
- ITALIA, Liguria, Isoverde, Voragine del Buran N. 14 Li/GE (Campomorone, GE), 9.VII.1933, V. Carrara; 1 juv., MSNG 35679.
- ITALIA, Liguria, Monte Creto (Montoggio, GE), VIII.1914, A. Andreini; 1 ♂, MSNG 35593.
- ITALIA, Liguria, Val di Lentro, grotta Superiore della Volpe N. 265 Li/GE (Bargagli, GE), 28.XII.1980, C. Giusto; 1 juv., MSNG 48810.
- ITALIA, Liguria, Viganego, Tanna da Scaggia N. 15 Li/GE (Bargagli, GE), 29.VI.1934, V. Carrara; 6 es., MSNG 51185.
- ITALIA, Liguria, Viganego, Tanna da Scaggia N. 15 Li/GE (Bargagli, GE), 9.IX.1956, P. Maifredi; 7 juv., MSNG 37704.
- ITALIA, Liguria, Viganego, Tanna da Scaggia N. 15 Li/GE (Bargagli, GE), 11.IV.1937, N. Sanfilippo; 1 ♀, MSNG 35586.
- ITALIA, Liguria, Viganego, Tanna da Scaggia N. 15 Li/GE (Bargagli, GE), senza indicazione di data, P. Maifredi; 7 juv., MSNG 42997.
- ITALIA, Liguria, Viganego, Tanna da Scaggia N. 15 Li/GE (Bargagli, GE), 7.XI.1971, R. Poggi; 1 ♀, MSNG 46339.
- ITALIA, Liguria, Viganego, Tanna da Scaggia N. 15 Li/GE (Bargagli, GE), 5.VIII.1973, R. Poggi; 4 juv., MSNG 46440.
- ITALIA, Liguria, Punta Manara (Sestri Levante, GE), 10.II.1974, M. Benedetti & M. Leonardi; 2 ♀♀, MSNG 46338.
- ITALIA, Liguria, grotta Seconda di Pignone-grotta Favaro (Pignone, SP), 11.VIII.1935, A. Festa; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 50642.
- ITALIA, Piemonte, Sant'Agostino (Ceva, CN), 25.IV.1971, U. Sapetti; 1 ♂, MSNG 42817.

### Genere *Typhlotriton* Stejneger, 1893

#### *Typhlotriton spelaeus* Stejneger, 1893

- U.S.A., Missouri, Camdenton County, Camdenton, River Cave presso Ha Ha Tonka Tower, 26-27.XI.1948, J. Kezer & Pope; 1 ♂, MSNG 36676. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.



Famiglia **PROTEIDAE** Gray, 1825Genere *Necturus* Rafinesque, 1819*Necturus maculosus* (Rafinesque, 1818)

U.S.A., New York, Monroe County, Salmon Creek, 3.X.1930, S.C. Bishop; 1 es., MSNG 36614. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

Genere *Proteus* Laurenti, 1768*Proteus anguinus* Laurenti, 1768

CROAZIA, Dalmatia, VIII.1880; 2 es., MSNG 32311. Ricevuti in dono da Buchich.

SLOVENIA, Carniola, grotta di Hadelsberg, VI.1873; 1 es., MSNG 32310.

SLOVENIA, Carniola, grotta di Hadelsberg, 10.IX.1885, A. Boedtker; 1 es., MSNG 32312.

Senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 47443. Ricevuto in dono dall'Istituto Tecnico Commerciale "Vittorio Emanuele II" (Genova), 1982.

Famiglia **RHYACOTRITONIDAE** Tihen, 1958Genere *Rhyacotriton* Dunn, 1920*Rhyacotriton olympicus* (Gaige, 1917)

U.S.A., Washington, Jefferson County, Olympic National Forest, affluente secondario del Dosewallips River, sulla strada per Mt. Constance, 13 miglia a O di U.S. Highway 101 (piedi 3000 s.l.m.), 18.V.1957, H. Munsterman; 1 larva, MSNG 39275. Ricevuto in cambio dalla California Academy of Sciences (San Francisco), 31.I.1964.

Famiglia **SALAMANDRIDAE** Goldfuss, 1820Genere *Chioglossa* Bocage, 1864*Chioglossa lusitanica* Bocage, 1864

PORTOGALLO, Coimbra, II.1884, J. Bedriaga; 3 es., MSNG 32317.



## Genere *Cynops* Tschudi, 1838

### *Cynops pyrrhogaster* (Boie, 1826)

- GIAPPONE, senza indicazione di località e di data; 2 es., MSNG 37155.
- GIAPPONE, senza indicazione di località e di data; 1 ♂, MSNG 41673. Ricevuto da A. Margiocco, IX.1968; precedentemente acquistato presso De Rover (Ermelo, Olanda).
- GIAPPONE, Kyushu, Miyazaki, senza indicazione di data; 7 es., MSNG 36455. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, I.1957.
- GIAPPONE, Nagasaki, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 37153. Ricevuto dallo Zoologisches Museum (Berlin), 1876.
- GIAPPONE, Shimonoseki, Ichinomiya, X.1924, F. Silvestri; 2 es., MSNG 32073.
- GIAPPONE, Yokohama, senza indicazione di data; 2 es., MSNG 37154. Ricevuti dal Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze, 1876.
- GIAPPONE, Isola Loo-Choo (Mar Cinese Orientale), 1893, J. Bedriaga; 1 es., MSNG 37156.

## Genere *Euproctus* Gené, 1838

### *Euproctus montanus* (Savi, 1838)

- FRANCIA, Corse, Corse du Nord, Forêt di Valdu-Niellu, Calacuccia (42°20'N 9°00'E) (m 1300 s.l.m.), 29.IV.2001, R. Poggi; 1 es., MSNG 50768.
- FRANCIA, Corse, Parco Naturale Regionale della Corsica, Forêt d'Aitone, IV.1985, L. Cortesogno; 3 es. (2 ad., 1 juv.), MSNG 47647.
- FRANCIA, Corse, IX-X.1877; 7 es. (1 ♂, 4 ♀♀, 1 juv, 1 larva), MSNG 37146.

### *Euproctus platycephalus* (Gravenhorst, 1829)

- ITALIA, Sardegna, dintorni di Sassari (SS), VI.1967, A. Arru; 1 ♂, MSNG 41612.
- ITALIA, Sardegna, Gennargentu (NU), X.1899, R. Meloni; 27 es. (16 ♂♂, 11 ♀♀), MSNG 37144.
- ITALIA, Sardegna, Gennargentu, Ovile Sardu (NU), VIII.1907, R. Meloni; 7 es. (5 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 36923.
- ITALIA, Sardegna, Lago di Mulargia (Goni, CA) (m 400 s.l.m.), 21.IX.1980, R. Poggi; 1 larva, MSNG 46845.
- ITALIA, Sardegna, Sarrabus (CA), IV.1873; 7 es., MSNG 37145.
- ITALIA, Sardegna, Sarrabus (CA), V.1890, G. B. Traverso; 29 es. (14 ♂♂, 9 ♀♀, 6 juv.), MSNG 37141.
- ITALIA, Sardegna, Sarrabus, Rio Cannas presso Cantoniera Cannas (CA) (m 230 s.l.m.), 29.IX.1980, R. Poggi; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 46763.



Genere *Notophthalmus* Rafinesque, 1820*Notophthalmus meridionalis* (Cope, 1880)

U.S.A., Texas, Cameron County, Brownsville, senza indicazione di data, R.D. Camp; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 36630. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

*Notophthalmus viridescens* (Rafinesque, 1820)

U.S.A., New York, Hamilton County, Mason Lake, 30.IV.1932, S. C. Bishop; 1 ♀, MSNG 36631. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

U.S.A., New York, Hamilton County, Speculator, Fawn Lake, 29.VIII.1932, Murry; 1 juv., MSNG 36632. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

Genere *Pleurodeles* Michahelles*Pleurodeles poireti* (Gervais, 1835)

ALGERIA, Annaba, senza indicazione di data; 2 ♂♂, MSNG 36463. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, I.1957.

**Sintipi** di *Glossoliga hagenmulleri* Lataste, 1881 (Le Naturaliste, Paris, 3 (47): 371).

*Pleurodeles waltl* Michahelles, 1830

SPAGNA, Albacete, VIII.1878; 2 es., MSNG 37151. Ricevuti da J. Bedriaga, II.1884.

Genere *Salamandra* Laurenti, 1768*Salamandra atra* Laurenti, 1768

ITALIA, Trentino-Alto Adige, Fucchiada, Val di Fassa (BZ), 1885, R. Fadanelli; 1 es., MSNG 19637.

ITALIA, Trentino-Alto Adige, Parco Naturale delle Dolomiti di Sesto Bachental (BZ) (m 1800 s.l.m.), 23.VIII.1994, M. B. Invernici; 1 es., MSNG 48635.

ITALIA, Trentino-Alto Adige, Val Pusteria, Waldruhe (Sesto, BZ) (m 1600 s.l.m.), 3.VIII.2000, M. B. Invernici; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 50294.

ITALIA, Veneto, Cadore, Cortina d'Ampezzo (BL), VIII.1927, F. Invrea; 2 es., MSNG 23409.



SLOVENIA, Carniola, senza indicazione di data, E. Dohr; 4 es., MSNG 32314.  
SVIZZERA, 1893, V. Fatio; 3 es. (2 ad., 1 larva), MSNG 35637.

***Salamandra corsica* (Savi, 1838)**

FRANCIA, Corse, Corse du Nord, Forêt di Valdu-Niellu, Calacuccia (42°20'N 9°00'E) (m 1300 s.l.m.), 29.IV.2001, R. Poggi; 1 es., MSNG 50767.  
FRANCIA, Corse, Col de Vizzavona (m 1150 s.l.m.), 21.VI.1979, R. Poggi; 1 es., MSNG 46614.

***Salamandra lanzai* Nascetti, Andreone, Capula & Bullini, 1988**

ITALIA, Piemonte, Alta Val Germanasca, Prali, località La Ribbia (TO) (m 1513 s.l.m.), 28.VII.1904, R. Gestro; 1 es., MSNG 32313.  
ITALIA, Piemonte, Lago Fiorenza (Crissolo, CN) (m 2100 s.l.m.), 8.IX.1941, F. Invrea; 1 es., MSNG 48490.

***Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758)**

FRANCIA, Garonne, Lac d'Oo, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 35378.  
FRANCIA, Gironde, Cadillac, senza indicazione di data; 3 larve, MSNG 50273. ex C.E. 35378.  
FRANCIA, Paris, Marly, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 37167.  
FRANCIA, Pyrénées, Bain de la Prejte, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 35994. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, X.1955.  
GERMANIA, Weser, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 35993. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Torino, X.1955.  
ITALIA, Liguria, Margheria dei Boschi (Pigna, IM), 31.VIII.1980, R. Poggi & P. Corzino; 26 larve, MSNG 46746.  
ITALIA, Liguria, Mendatica (IM), 11.VII.1942, R. Cucini; 1 es., MSNG 33888.  
ITALIA, Liguria, Alpi Liguri, Cima di Marta (IM) (m 2000 s.l.m. ca), 14.VII.1974; 2 larve, MSNG 50915. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.  
ITALIA, Liguria, entroterra di Imperia (IM), senza indicazione di data; 1 es., MSNG 50872. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.  
ITALIA, Liguria, Rezzo (IM) (44°02'N 7°52'E), IX.1977; 2 es., MSNG 50860. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.  
ITALIA, Liguria, Taggia (IM), X.1868, D. Fornara; 1 es., MSNG 35641.  
ITALIA, Liguria, Albisola Marina (SV), IV.1868, A. Piccone; 1 es., MSNG 35639.  
ITALIA, Liguria, Albisola Marina (SV), III.1869, A. Piccone; 1 es., MSNG 35640.  
ITALIA, Liguria, Albisola Superiore (SV), 3.V.1966, Scuola media di Albisola Superiore (SV); 6 es., MSNG 41809.  
ITALIA, Liguria, Altopiano delle Manie (SV), 4.IV.1968, H. Hotz; 2 juv., MSNG 41594.  
ITALIA, Liguria, Altopiano delle Manie (SV) (m 250 s.l.m.), 30.V.1981, R. Poggi; 1 juv., MSNG 46846.



- ITALIA, Liguria, Foresta Demaniale della Deiva (Sassello, SV), 20.VIII.2001, Zanchetta; 1 es., MSNG 51142.
- ITALIA, Liguria, Campomorone (GE), 5.V.1965, A. Margiocco; 5 juv., MSNG 39992.
- ITALIA, Liguria, dintorni di Genova (GE), X.1938, O. Borra; 2 es., MSNG 37140.
- ITALIA, Liguria, Genova Bolzaneto, Brasile (GE), IV.1921, E. Pipino; 1 larva, MSNG 35625.
- ITALIA, Liguria, Genova Bolzaneto, Brasile (GE), 18.IV.1920, E. Pipino; 1 larva, MSNG 35627.
- ITALIA, Liguria, Genova Borzoli (GE), 21.II.1909, E. Ruggerone; 1 es., MSNG 35712.
- ITALIA, Liguria, Genova Borzoli, Cassinelle (GE), X.1909; 3 es., MSNG 37139. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.
- ITALIA, Liguria, Genova Borzoli, Cassinelle (GE), 21.II.1909, E. Ruggerone; 1 es., MSNG 35610.
- ITALIA, Liguria, Genova Garbo (GE), 28.X.1984, D. Cenella; 1 es., MSNG 47553.
- ITALIA, Liguria, Genova Pontedecimo (GE), 13.VI.1920, E. Pipino; 1 juv., MSNG 35626.
- ITALIA, Liguria, Genova Sestri Ponente (GE), XI.1920, G. Sanna; 1 es., MSNG 11662. Preparato a secco.
- ITALIA, Liguria, Genova, Forte Diamante (GE), VI.1931, E. Cantelli; 1 es., MSNG 35611.
- ITALIA, Liguria, Torrazza (Sant'Olcese, GE), 30.IX.2001, P. Gardella; 1 es., MSNG 51111.
- ITALIA, Liguria, Masone (GE), 25.IV.1909, G. Mantero; 1 es., MSNG 35615.
- ITALIA, Liguria, Monte Fasce (Genova, GE), 12.IV.1971, R. Poggi; 1 es., MSNG 46342.
- ITALIA, Liguria, Montoggio (GE), 29.IV.1968, M. Magi; 1 es., MSNG 41560.
- ITALIA, Liguria, Pedemonte (Serra Riccò, GE), 15.VI.1966, Scuola elementare di Pedemonte (GE); 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 40601.
- ITALIA, Liguria, Piani di Praglia (Cerano, GE), 18.X.1996, M. L. Cattaneo; 1 es., MSNG 48812.
- ITALIA, Liguria, Propata (GE), 1983, G. Traversa; 5 es., MSNG 47538.
- ITALIA, Liguria, Val di Lentro presso affluente del Bisagno (Bargagli, GE), 24.X.1982, A. Villa; 1 es., MSNG 47298.
- ITALIA, Liguria, Rocche del Reopasso (Crocefieschi, GE), 12.XI.1937, F. Boriglioli; 1 es., MSNG 35612.
- ITALIA, Liguria, Zoagli (GE), III.1892, R. Wiedersheim; 9 larve, MSNG 37131.
- ITALIA, Liguria, Gattorna (Moconesi, GE), 26.XII.1908, P. Cordone; 1 es., MSNG 35619.
- ITALIA, Liguria, Bosco di Padivarma (Beverino, SP), 28.X.1965, Scuola elementare di Bracelli (SP); 1 es., MSNG 41811.
- ITALIA, Liguria, dintorni di Carro (SP), 22.X.1994, N. Sanfilippo; 1 es., MSNG 48755.



- ITALIA, Liguria, Sorbolo (Follo, SP), V.1966, Scuola elementare di Sorbolo (SP); 15 larve, MSNG 41812.
- ITALIA, Lombardia, Pilzone, grotta Orecia de Parlo (Iseo, BS), 20.X.1953, G. M. Ghidini; 1 es., MSNG 43079.
- ITALIA, Lombardia, Cavagnano (VA), VII.1936, A. Festa; 2 larve, MSNG 50607.
- ITALIA, Lombardia, Cavagnano (VA), VIII.1937, A. Festa; 2 larve, MSNG 50608.
- ITALIA, Piemonte, Bagni (Vinadio, CN) (m 1325 s.l.m.), VIII.1914, E. D'Albertis; 2 es., MSNG 35614.
- ITALIA, Piemonte, Val Varaita, Sampéyre (CN), 19.X.1980, P. Corzino; 1 es., MSNG 46759.
- ITALIA, Piemonte, Bassa Val Sessera, Guardabosone (VC) (m 450 s.l.m.), 26.X.1997, R. Poggi; 2 es., MSNG 49032.
- ITALIA, Piemonte, Capanne di Marcarolo (Bosio, AL), 14.X.1906, R. Durante; 1 es., MSNG 35616.
- ITALIA, Piemonte, Prasco (AL), 1.X.1912, V. Reverberi; 1 es., MSNG 35617.
- ITALIA, Piemonte, Serravalle Scrivia (AL), XII.1890, G. Caneva; 1 es., MSNG 35621.
- ITALIA, Piemonte, Stazzano (AL), X.1868, P. M. Ferrari; 1 es., MSNG 35642.
- ITALIA, Piemonte, Lago d'Orta (NO), senza indicazione di data; 1 es., MSNG 37137. Ricevuto da C. Parona.
- ITALIA, Piemonte, Monte Pellice (TO), senza indicazione di data; 18 larve, MSNG 48773.
- ITALIA, Trentino-Alto Adige, Val Sugana, Levico (TN), estate 1884, G. Doria; 1 larva, MSNG 51177.
- ITALIA, Trentino-Alto Adige, Val di Fiemme, Cavalese (TN) (m 1300 s.l.m.), X.1963, T. Salvatore; 1 es., MSNG 39289.
- LUSSEMBURGO, Walferdange, 1962, Thorn; 1 es., MSNG 39049.
- ROMANIA, Oravita, 6.V.1965; 1 es., MSNG 41687. Ricevuto in cambio dal Muzeul de Istorie Naturala „Grigore Antipa“ (Bucuresti), IX.1968.
- ROMANIA, Sinaia, 26.X.1964, G. Ghizelea; 1 es., MSNG 48835. Ricevuto dal Muzeul de Istorie Naturala „Grigore Antipa“ (Bucuresti).
- SLOVENIA, Kamno, 2.VIII.1915, A. Andreini; 1 es., MSNG 35622.
- Senza indicazione di località, 1934, Pierangeli; 1 es., MSNG 47537. Ricevuto in dono dall'Istituto Tecnico Commerciale “Vittorio Emanuele II” (Genova), 1982.
- Senza indicazione di località, 1961; 3 es., MSNG 38657. Nati e morti in cattività tra il 1959 e il 1961.
- Senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 40234. Ricevuto in dono da A. Margiocco, X.1965. Scheletro.
- Senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 47437. Ricevuto in dono dall'Istituto Tecnico Commerciale “Vittorio Emanuele II” (Genova), 1982. Preparato a secco.



Genere *Salamandrina* Fitzinger, 1826*Salamandrina terdigitata* (Lacépède, 1788)

- ITALIA, Basilicata, grotta Capo La Calda (Lagonegro, PZ), 29.IV.1909, A. Andreini; 1 es., MSNG 32638.
- ITALIA, Emilia Romagna, Monte Alfeo, loc. Bertone (PC) (m 1100 s.l.m.), 14.V.1978; 2 es., MSNG 50914. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Liguria, Arvigo (Sant'Olcese, GE), IV.1959, M. Wax; 1 es., MSNG 37472.
- ITALIA, Liguria, San Lorenzo di Casanova (Sant'Olcese, GE), 11.IV.1976, R. Poggi; 1 es., MSNG 46343.
- ITALIA, Liguria, Sant'Olcese (GE), 1.V.1986, P. Gardella; 1 es., MSNG 47791.
- ITALIA, Liguria, Isoverde, Voragine del Buran N. 12 Li/GE (Campomorone, GE), 23.VIII.1958, G. Dinale; 1 es., MSNG 37135.
- ITALIA, Liguria, Pedemonte (Serra Riccò, GE), IV.1966, A. Lattes; 1 es., MSNG 40630.
- ITALIA, Liguria, Pedemonte, Pernecco Inferiore (Serra Riccò, GE), 1966, Scuola media di Serra Riccò (GE); 2 es., MSNG 43047.
- ITALIA, Liguria, Serra Riccò (GE), IV.1966, A. Lattes; 2 es., MSNG 42311.
- ITALIA, Liguria, dintorni di Genova (GE), IV.1914, G. Mantero; 2 es., MSNG 36513.
- ITALIA, Liguria, dintorni di Genova (GE), 1914; 2 es., MSNG 39971.
- ITALIA, Liguria, dintorni di Genova (GE), 1939, O. Borra; 18 es. (13 ad., 5 juv.), MSNG 35732.
- ITALIA, Liguria, dintorni di Genova (GE), IV.1914, G. Mantero; 12 es., MSNG 32630.
- ITALIA, Liguria, dintorni di Genova (GE), 13.III.1969, F. Piterà; 1 es., MSNG 42996.
- ITALIA, Liguria, dintorni di Genova (GE), X.1938, O. Borra; 1 es., MSNG 35702.
- ITALIA, Liguria, Genova Boccadasse (GE), III.1882, R. Gestro; 14 es. (14 ad., 6 juv.), MSNG 32628.
- ITALIA, Liguria, Genova Boccadasse (GE), senza indicazione di data; 12 es., MSNG 47288. Ricevuti in dono dall'Istituto Tecnico Commerciale "Vittorio Emanuele II" (Genova), 1982.
- ITALIA, Liguria, Genova Boccadasse (GE), 15.X.1895, R. Gestro; 7 es., MSNG 32629.
- ITALIA, Liguria, Genova Molassana, Prato Casarile (GE), 26.IV.1980, M. & P. Bernabò; 6 es., MSNG 46686.
- ITALIA, Liguria, Genova Nervi, sentiero presso laghetti (GE), 28.XII.1997, L. De Vincenzi; 1 juv., MSNG 49195.
- ITALIA, Liguria, Genova Pegli (GE), X.1879, E. D'Albertis; 1 es., MSNG 32639.
- ITALIA, Liguria, Genova Pontedecimo (GE), 2.V.1920, O. De Beaux & E. Pipino; 7 es., MSNG 32631.
- ITALIA, Liguria, Genova Quezzi (GE), 1940, O. Borra; 2 es., MSNG 35703.



- ITALIA, Liguria, Genova Righi, grotta Superiore della Dragonara N. 336 Li/GE (GE), VII.1914, A. Andreini; 1 es., MSNG 32636.
- ITALIA, Liguria, Genova Rivarolo (GE), IV.1975, L. Gaggero; 2 es., MSNG 45372.
- ITALIA, Liguria, Genova San Pantaleo (GE), 1.V.1938, N. Sanfilippo; 1 es., MSNG 39972.
- ITALIA, Liguria, Genova Sant'Eusebio (GE), 17.V.1936, E. Berio; 1 es., MSNG 37142.
- ITALIA, Liguria, Genova Staglieno (GE) (m 60 s.l.m.), 7.IV.1968, H. Hotz; 1 es., MSNG 41595.
- ITALIA, Liguria, Casella (GE), IX.1935, C. Mancini; 1 es., MSNG 32637.
- ITALIA, Liguria, Creto (Montoggio, GE), 16.V.1982, R. Poggi; 1 es., MSNG 47289.
- ITALIA, Liguria, Montoggio (GE), 13.IV.1930; 1 es., MSNG 37143.
- ITALIA, Liguria, Creto, Acquafredda (Montoggio, GE) (m 600 s.l.m.), 7.V.1995, V. Raineri; 1 es., MSNG 48687.
- ITALIA, Liguria, Cavi, Orti, rio presso Nicatore (Lavagna, GE), 17.II.1950, G. B. Moro; 1 es., MSNG 47834.
- ITALIA, Liguria, Santuario di Nostra Signora della Vittoria (Busalla, GE), 1.VI.1914, G. Mantero; 1 es., MSNG 32635.
- ITALIA, Liguria, dintorni di Carro (SP), X.1994, N. Sanfilippo; 1 es., MSNG 48756.
- ITALIA, Piemonte, Ovada (AL), VI.1939; 2 es., MSNG 39663.
- ITALIA, Toscana, San Godenzo (FI), 15.VI.1892; 1 es., MSNG 39970.
- Senza indicazione di località e di data, A. Sanfilippo; 1 es., MSNG 50631.

### Genere *Taricha* Gray, 1850

#### *Taricha granulosa* (Skilton, 1849)

- U.S.A., senza indicazione di località e di data; 1 ♂, MSNG 41674. Ricevuto in dono da A. Margiocco, IX.1968; precedentemente acquistato presso De Rover (Ermelo, Olanda).
- U.S.A., California, Santa Cruz County, Boulder Creek, V.1957, H. Munsterman; 3 es. (2 ♂♂, 1 ♀), MSNG 39276. Ricevuti in cambio dalla California Academy of Sciences (San Francisco), 31.I.1964.
- U.S.A., Oregon, 1-2 miglia a SE di Carver, 13.VI.1936, S. C. Bishop & M. Wright; 1 ♂, MSNG 36633. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), 18.IV.1957.
- U.S.A., Oregon, 2-3 miglia a N. di Walport, 9.VI.1936, S. C. Bishop & M. Wright; 1 ♂, MSNG 36634. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), 18.IV.1957.

#### *Taricha rivularis* (Twitty, 1935)

- U.S.A., California, Mendocino County, Ukiah, 21.IV.1935; 2 ♂♂, MSNG 36635. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.



***Taricha torosa* (Rathke, 1833)**

U.S.A., California, San Diego, Boulder Creek, senza indicazione di data; 1 ♂, MSNG 27548. Ricevuto da T. M. Klauber, IV.1929.

**Genere *Triturus* Rafinesque, 1815*****Triturus alpestris* (Laurenti, 1768)**

GERMANIA, Hessen, Vogelsberg, Gross-Felda, IX.1889, D. Vinciguerra; 1 es., MSNG 48772.

ITALIA, Emilia-Romagna, Lago Nero (Ferriere, PC), 21.VIII.1918, A. Andreini; 3 es., MSNG 36297.

ITALIA, Friuli-Venezia Giulia, Malga Saisera (Tarvisio, UD), 25.VII.1980, M. & P. Bernabò; 1 es., MSNG 46724.

ITALIA, Friuli-Venezia Giulia, Monte Santo di Lussari, Monte Lussari (Tarvisio, UD) (m 1790 s.l.m.), 30.VIII.1979, E. Bernabò; 5 es., MSNG 46688.

ITALIA, Liguria, Monte Beigua, Lago Laione (Sassello, SV), 19.VI.1999; 1 ♀, MSNG 50870. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

ITALIA, Liguria, Alto (Albenga, SV), 17.V.1964, C. Cassano; 1 es., MSNG 39662.

ITALIA, Liguria, Val Pennavaira, Madonna del Lago (m 1100 s.l.m.) (SV), 3.X.1954, N. Sanfilippo; 6 es. neotenici, MSNG 35604.

ITALIA, Liguria, Campoligure (GE), IV.1966, Scuola media di Campoligure (GE); 5 es., MSNG 40627.

ITALIA, Liguria, Casella (GE), 20.V.1966, G. Relini; 2 es., MSNG 40621.

ITALIA, Liguria, Crocefieschi (GE), VII.1939, F. Capra; 3 es., MSNG 35896.

ITALIA, Liguria, Lago della Nave (Fontanigorda, GE), 30.V.1995, L. Bianchi & S. Ferrando; 2 es., MSNG 50861. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

ITALIA, Liguria, dintorni di Genova (GE), senza indicazione di data; 8 es., MSNG 36293.

ITALIA, Liguria, dintorni di Genova (GE), 1881, B. Borgioli; 1 es., MSNG 36511.

ITALIA, Liguria, dintorni di Genova (GE), IV.1881, B. Borgioli; 2 es., MSNG 35895.

ITALIA, Liguria, dintorni di Genova (GE), X.1938, O. Borra; 2 es., MSNG 36291.

ITALIA, Liguria, dintorni di Genova (GE), IV.1881, B. Borgioli; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 36292.

ITALIA, Liguria, Genova Bolzaneto, Brasile (GE), 18.IV.1920, O. De Beaux; 3 es. (1 ad., 2 larve), MSNG 35897.

ITALIA, Liguria, Gola dell'Alpesisa (Montoggio, GE), 16.V.1982, R. Poggi; 1 es., MSNG 47290.

ITALIA, Liguria, Monte Creto (Montoggio, GE), IV.1908, G. Mantero; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 36295.



- ITALIA, Liguria, Piani di Creto (Montoggio, GE) (m 600 s.l.m.), 19.IV.1980, R. Poggi; 9 es., MSNG 46689.
- ITALIA, Liguria, Monte Rama (GE), V.1961, E. Biancheri; 1 es., MSNG 39550.
- ITALIA, Liguria, Pedemonte (Serra Riccò, GE), IV.1966, Scuola media di Serra Riccò (GE); 3 es., MSNG 40624.
- ITALIA, Liguria, Pedemonte (Serra Riccò, GE), 15.VI.1966, Scuola elementare di Pedemonte (GE); 9 es., MSNG 40603.
- ITALIA, Liguria, Serra Riccò (GE), 2.V.1920, O. De Beaux; 2 es. (1 ♂, 1 larva), MSNG 36294.
- ITALIA, Liguria, Santuario di Nostra Signora della Vittoria (Busalla, GE), 10.V.1900, G. Mantero; 1 es., MSNG 36290.
- ITALIA, Liguria, Santo Stefano d'Aveto (GE), 3.VIII.1930, E. Borgioli; 2 es., MSNG 36296.
- ITALIA, Liguria, Riccò del Golfo di Spezia (SP), 15.IV.1966, Scuola media di Brugnato (SP); 47 es., MSNG 40620.
- ITALIA, Liguria, Bracelli, Pozzo di Biasasca (Beverino, SP), 30.IV.1966, Scuola elementare di Bracelli (SP); 2 es., MSNG 40625.
- ITALIA, Piemonte, Arquata Scrivia (AL), 28.V.1980, M. Pallavicini; 1 es., MSNG 46687.
- ITALIA, Piemonte, Merlassolo (Cassano Spinola, AL), 30.III.1958, G. B. Moro; 1 es., MSNG 37016.
- ITALIA, Piemonte, Merlassolo (Cassano Spinola, AL), 20.IV.1958, G. B. Moro; 1 es., MSNG 50313. Ex MSNG 37016c.
- ITALIA, Piemonte, Rio Maglie (Cassano Spinola, AL), 15.V.1958, G. B. Moro; 1 larva, MSNG 50312. Ex MSNG 37016b.
- ITALIA, Piemonte, Stazzano (AL), senza indicazione di data, G. B. Moro; 2 es., MSNG 37132.
- ITALIA, Piemonte, Piano della Madonna (sopra Caccino) (Ormea, CN) (m 1500 s.l.m.), 20.VIII.1906, A. Launo; 3 es. (2 ad., 1 larva), MSNG 36301.
- ITALIA, Piemonte, l'Eremo (Torino, TO), 1953, E. Tortonese; 1 es., MSNG 36100.
- ITALIA, Toscana, Alpi Apuane, Foce di Petrosiana (Grotaccia di Petrosiana 29 T/LU) (Stazzema, LU), 2.VI.1921, A. Andreini; 3 es., MSNG 37136.
- ITALIA, Trentino-Alto Adige, Lago Levico (Levico, TN) (m 1300 s.l.m.), VIII.1879, L. M. D'Albertis; 4 es., MSNG 37134.
- ITALIA, Trentino-Alto Adige, Mattarello (Trento, TN), IV.1930, C. Confalonieri; 15 es. (5 ad., 10 larve), MSNG 36922.
- ITALIA, Trentino-Alto Adige, Val di Fiemme, Cavalese (TN) (m 1300 s.l.m.), 19.V.1968, T. Salvatore; 7 es., MSNG 39290.
- ITALIA, Trentino-Alto Adige, Brunico (BZ), 1886, L. M. D'Albertis; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 49433.
- ITALIA, Veneto, Lago di Misurina (Auronzo di Cadore, BL), 25.VIII.1927, F. Invrea; 2 es., MSNG 23408.
- ITALIA, Veneto, Monte Grappa (TV) (m 1600 s.l.m.), 9.V.1971, G. Gardini; 2 es., MSNG 43013.
- REPUBBLICA Ceca, Krusne Hory (=Monti Metalliferi), VII.1971, Z. Rocek; 5 es. (2 ♂♂, 3 ♀♀), MSNG 43004.
- ROMANIA, Busteni, 19.V.1968, E. Mantu; 2 es., MSNG 41688. Ricevuti in cambio dal Muzeul de Istorie Naturala "Grigore Antipa" (Bucuresti), IX.1968.



- ROMANIA, Moldavia, senza indicazione di data, A. L. Montandon; 3 es., MSNG 48776.
- SLOVACCHIA, Monti Alti Tatra, VII.1971, Z. Rocek; 3 larve, MSNG 43005.
- SVIZZERA, Basel, V.1881; 3 es., MSNG 35681.
- SVIZZERA, Genève, 17.VIII.1887, D. V. Fatio; 6 es., MSNG 33687.
- SVIZZERA, Val di Ruz, La Borcadeire, 12.V.1950, J. L. Perret; 6 es., MSNG 37172.
- SVIZZERA, Zürich, Regensdorf, 4.VI.1967, H. Hotz; 3 es., MSNG 41597.
- SVIZZERA, Zürich, Weiningen (m 400 s.l.m.), 15.VI.1968, H. Hotz; 4 es., MSNG 41606.
- Senza indicazione di località e di data, A. Sanfilippo; 1 larva neotenica, MSNG 50630.
- Senza indicazione di località e di data; 4 es. (2 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 50932. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

***Triturus boscai* (Lataste, 1879)**

- SPAGNA, senza indicazione di località e di data; 9 es., MSNG 48775. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.

***Triturus carnifex* (Laurenti, 1768)**

- ITALIA, Calabria, Laghitello (Lago, CS), 25.IV.1988; 12 es., MSNG 50863. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Emilia-Romagna, Budrio (BO), XI.1916, F. Invrea; 1 ♀, MSNG 36309.
- ITALIA, Emilia-Romagna, Lago Nero (Ferriere, PC), 21.VIII.1918, A. Andreini; 1 ♂, MSNG 36308.
- ITALIA, Friuli-Venezia Giulia, Cividale del Friuli (UD), IV.1915, F. Invrea; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 36311.
- ITALIA, Friuli-Venezia Giulia, Trieste (TS), 1925, A. Gagliardi; 1 es., MSNG 37121.
- ITALIA, Lazio, Settecamini (Roma, RM), 28.IV.1989; 11 es., MSNG 50864. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Lazio, Roma, Tre Madonne fuori Porta S.Giovanni (RM), senza indicazione di data; 5 es. (3 ♂♂, 2 ♀♀), MSNG 39974.
- ITALIA, Lazio, Stimigliano (RI), 16.IV.1893, F. Silvestri; 1 ♂, MSNG 39973.
- ITALIA, Liguria, Lago della Nave (Fontanigorda, GE) (m 1170 s.l.m.), senza indicazione di data; 1 es., MSNG 50866. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Liguria, Campomorone (GE), 1.XI.1988, A. Margiocco; 1 es., MSNG 48647.
- ITALIA, Liguria, Genova Molassana, Rio di Pino (GE), X.1940, O. Borra; 1 ♀, MSNG 33698.
- ITALIA, Liguria, Bargone, stagni di Monte Roccagrande (Casarza Ligure, GE), 19.IX.1981, M. Dellacasa; 1 ♂, MSNG 47291.
- ITALIA, Liguria, Bracelli (Beverino, SP), V.1967, Scuola elementare di Sorbolo (SP); 14 es. (7 ♂♂, 7 ♀♀), MSNG 41095.



- ITALIA, Liguria, Sorbolo (Follo, SP), IV-VI.1966, Scuola elementare di Sorbolo (SP); 10 es. (7 ♂♂, 3 ♀♀), MSNG 40626.
- ITALIA, Liguria, senza indicazione di data; 13 es. (6 ♂♂, 7 ♀♀), MSNG 48796. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.
- ITALIA, Lombardia, Mede (PV), XI.1954, F. Casini; 1 es., MSNG 35601.
- ITALIA, Piemonte, dintorni di Novi Ligure (AL), IV.1881, B. Borgioli; 1 ♂, MSNG 36512.
- ITALIA, Piemonte, Merlassolo (Cassano Spinola, AL), 7.IV.1958, G. B. Moro; 1 ♀, MSNG 47830.
- ITALIA, Piemonte, Merlassolo (Cassano Spinola, AL), 7.IV.1958, G. B. Moro; 1 ♂, MSNG 47823.
- ITALIA, Piemonte, Merlassolo (Cassano Spinola, AL), 26.VII.1958, G. B. Moro; 3 larve, MSNG 47824.
- ITALIA, Piemonte, Novi Ligure (AL), IV.1881, B. Borgioli; 5 es. (2 ♂♂, 1 ♀, 2 juv.), MSNG 36306.
- ITALIA, Piemonte, Stazzano (AL), 10.X.1868, P. M. Ferrari; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 36307.
- ITALIA, Piemonte, Crova (VC), X.1958, P. Ghiottino; 9 juv., MSNG 37273.
- ITALIA, Piemonte, Gozzano (NO), X.1907, G. Gualco; 1 es., MSNG 37123.
- ITALIA, Piemonte, Ivrea (TO) (45°28'N 7°52'E), 20.V.1988; 7 es., MSNG 50862. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Umbria, Colfiorito (Foligno, PG), senza indicazione di data; 16 es., MSNG 50865. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.
- ITALIA, Umbria, Lippiano (Monte Santa Maria Tiberina, PG), VIII.1922, A. Andreini; 1 ♀, MSNG 36310.
- ITALIA, Veneto, Treviso (TV), 1871; 5 es. (3 ♀♀, 1 juv., 1 larva), MSNG 39979.
- ITALIA, Veneto, Vigasio (Verona, VR), IV.1915, Coen; 1 es., MSNG 37122.
- SVIZZERA, Basel, V.1889; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 35682.
- SVIZZERA, Zürich, Weiningen (m 400 s.l.m.), 16.VII.1968, H. Hotz; 1 ♀, MSNG 41611.
- Senza indicazione di località e di data; 3 ♀♀, MSNG 49434. Ex MSNG 49433.

### ***Triturus cristatus* (Laurenti, 1768)**

- GERMANIA, Baden-Württemberg, Mannheim, 1883, J. Bedriaga; 1 es., MSNG 42987. Ricevuto in dono, II.1884.

### ***Triturus helveticus* (Razoumowsky, 1789)**

- SVIZZERA, Fleurier, Stazione di Piscicoltura, senza indicazione di data; 3 es., MSNG 37171. Ricevuti da J. L. Perret (Museum d'Histoire Naturelle, Genève), 20.VI.1951.
- Europa centrale, senza indicazione di località e di data; 2 es., MSNG 41675. Ricevuti da A. Margiocco, IX.1968; precedentemente acquistati presso De Rover (Ermelo, Olanda).



***Triturus italicus*** (Peracca, 1898)

ITALIA, Marche, Ascoli Piceno (AP), senza indicazione di data; 9 es., MSNG 36006. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Torino.

***Triturus marmoratus*** (Latreille, 1800)

FRANCIA, Montpellier, Stagno di Seville, 24.X.1999, R. Jesu; 1 ♀, MSNG 50939. Dono Università di Genova (Dip.Te.Ris.), 2000.

SPAGNA, Cadice, V.1925, M. Fumagalli; 1 es., MSNG 39984.

***Triturus montandoni*** (Boulenger, 1880)

ROMANIA, Brasov (=Kronstad), 1892; 2 es. (1 ♂, 1 ♀), MSNG 37148. Ricevuti da J. Bedriaga.

REPUBBLICA Ceca, Orava, VII.1971, Z. Rocek; 5 es. (2 ♂♂, 3 ♀♀), MSNG 43002.

ROMANIA, Moldavia, senza indicazione di data, A. L. Montandon; 1 es., MSNG 37147.

ROMANIA, Sinaia, senza indicazione di data, A. Marcus & A. Marinescu; 2 es., MSNG 41689. Ricevuti in cambio dal Muzeul de Istorie Naturala "Grigore Antipa" (Bucuresti), IX.1968.

***Triturus vulgaris*** (Linnaeus, 1758)

DANIMARCA, 29.XI.1883; 4 es., MSNG 37129. Ricevuti da Lutken.

GERMANIA, Hessen, Vogelsberg, Gross-Felda, IX.1890, D. Vinciguerra; 1 es., MSNG 48771.

ITALIA, Emilia-Romagna, Ferrara (FE), 11.IV.1929, C. Confalonieri; 25 es., MSNG 27768.

ITALIA, Emilia-Romagna, Ferrara (FE), I.1934, C. Confalonieri; 16 es., MSNG 36300.

ITALIA, Emilia-Romagna, Ferrara (FE), 1929, C. Confalonieri; 4 es., MSNG 37133.

ITALIA, Friuli-Venezia Giulia, Cividale del Friuli (UD), IV.1915, F. Invrea; 2 es., MSNG 36305.

ITALIA, Lazio, Roma, Tre Madonne fuori Porta S.Giovanni (RM), senza indicazione di data; 2 es., MSNG 39975.

ITALIA, Lazio, Stimigliano (RI), 16.IV.1893, F. Silvestri; 1 es., MSNG 39976.

ITALIA, Liguria, Piampaludo (Sassello, SV), 27.VI.1971, R. Poggi; 1 juv., MSNG 46340.

ITALIA, Liguria, Crocefieschi (GE), 10.V.1900, Parodi; 1 es., MSNG 39977.

ITALIA, Liguria, dintorni di Genova (GE), X.1938, O. Borra; 3 larve, MSNG 48769.

ITALIA, Liguria, Lavagna (GE), IV.1887, B. Borgioli; 10 es., MSNG 36299.

ITALIA, Liguria, Santuario di Nostra Signora della Vittoria (Busalla, GE), 10.V.1900, G. Mantero; 1 es., MSNG 48112.



- ITALIA, Liguria, Riane (S. Stefano d'Aveto, GE) (m 1200 s.l.m.), III.2000, R. Pedemonte; 2 ♂♂, MSNG 50610.
- ITALIA, Liguria, Bottagna, fiume Vara (Vezzano Ligure, SP), 3.IV.1965, G. Arbocco; 3 es. (1 ♂, 2 ♀♀), MSNG 40001.
- ITALIA, Liguria, Ponzano Magra (Santo Stefano di Magra, SP), IV.1966, Scuola media di Santo Stefano di Magra (SP); 25 es., MSNG 40628.
- ITALIA, Liguria, Follo (SP), V.1966, Scuola elementare di Sorbolo (SP); 1 larva, MSNG 48768.
- ITALIA, Liguria, La Spezia (SP), senza indicazione di data, A. Kerim; 10 es. (1 ad., 9 larve), MSNG 36298.
- ITALIA, Toscana, Monte Ceceri (Firenze, FI), 1900; 2 larve, MSNG 33688.
- ITALIA, Toscana, Viareggio (LU), IX.1881, A. Dodero; 47 juv., MSNG 37130.
- ITALIA, Veneto, Cadore, Lago d'Olbe (BL), 3.VIII.1935, E. Berio & A. Viglianzoni; 14 es., MSNG 36921.
- ITALIA, Veneto, Verona (VR), senza indicazione di data, A. Festa; 3 es., MSNG 39978.
- REPUBBLICA CECA, Orlické Hory (=Monti Orlice), VII.1971, Z. Rocek; 4 es. (3 ♂♂, 1 ♀), MSNG 43003.
- SVIZZERA, Basel, V.1889; 4 es., MSNG 35683.
- SVIZZERA, Zürich, Weiningen (m 400 s.l.m.), 15.VI.1968, H. Hotz; 1 es., MSNG 41607.
- TURCHIA, Izmir (=Smirne), Bornova, senza indicazione di data; 4 es., MSNG 41646. Ricevuti in cambio da M. Basoglu, IX.1968.
- Senza indicazione di località e di data; 11 es., MSNG 48770. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.
- Senza indicazione di località e di data; 8 es., MSNG 48777. Ricevuti dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.

### *Triturus* sp.

- ITALIA, Liguria, senza indicazione di località e di data; 1 juv., MSNG 48798. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Genova.
- Senza indicazione di località e di data; 1 es., MSNG 48797. Ricevuto in dono dall'Istituto Tecnico Commerciale "Vittorio Emanuele II" (Genova), 1982.

### Genere *Tylototriton* Anderson, 1871

#### *Tylototriton verrucosus* Anderson, 1871

- BIRMANIA, Kachin State, monti Catcin (Kakyeens) (ad E di Bhamo), 1886, L. Fea; 2 es., MSNG 37157.



Famiglia **SIRENIDAE** Gray, 1825Genere *Pseudobranchus* Gray, 1825*Pseudobranchus striatus* (LeConte, 1824)

U.S.A., Florida, Alachua County, Hale's Siding, Payne's Prairie (12 miglia a SO di Gainesville), 2.IV.1941, Grobman & Mittleman; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 36618. Ricevuti in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

Genere *Siren* Linnaeus, 1766*Siren intermedia* Barnes, 1826

U.S.A., Georgia, Dedge Pond, 2 miglia ad E di Chester Id., Okefenokee Swamp, 14.XI.1936, S. C. Bishop; 1 es., MSNG 36617. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

*Siren lacertina* Linnaeus, 1766

U.S.A., Florida, sbocco del lago di Miccosukee, 11.V.1936, S. C. Bishop & M. R. Wright; 1 es., MSNG 36616. Ricevuto in cambio dal Field Museum of Natural History (Chicago), VI.1957.

Ordine **GYMNOPHIONA** Rafinesque-Schmaltz, 1814Famiglia **CAECILIAIDAE** Rafinesque-Schmaltz, 1814Genere *Gymnopsis* Peters, 1874*Gymnopsis multiplicata* Peters, 1874

NICARAGUA, San Juan del Norte, 1870, D. Filippa; 1 es., MSNG 37163.

Genere *Schistometopum* Parker, 1941*Schistometopum brevirostre* (Peters, 1874)

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, Isola di São Tomé, Ribeira Palma (m 0-300 s.l.m.), 1900, L. Fea; 1 es., MSNG 28881.



*Schistometopum ephale* Taylor, 1964

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, Isola di São Tomé, Agua-Izè (m 400-700 s.l.m.), XII.1900, L. Fea; 1 es., MSNG 8773.

**Olotipo** (Univ. Kansas Sci. Bull., Lawrence, 46: 295).

*Schistometopum thomense* (Bocage, 1873)

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, Isola di São Tomé, Agua-Izè (m 500-700 s.l.m.), IX-X.1900, L. Fea; 1 es., MSNG 50271. Ex MSNG 37165.

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, Isola di São Tomé, Vista Alegre (m 200-300 s.l.m.), IX-X.1900, L. Fea; 2 es., MSNG 37165.

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, Isola di São Tomé, Vista Alegre (m 200-300 s.l.m.), 1900, L. Fea; 48 es., MSNG 37508.

Genere *Siphonops* Wagler, 1830*Siphonops annulatus* (Mikan, 1820)

BRASILE, senza indicazione di data; 2 es. (1 ad., 1 juv.), MSNG 29858. Ricevuti dallo Zoologisk Museum (København), 1883.

*Siphonops paulensis* Boettger, 1892

ARGENTINA, Misiones, 1884, G. Bove; 2 es., MSNG 41704.

BRASILE, Mato Grosso, Cuiabá, IX.1900, F. Silvestri; 1 es., MSNG 37164.

Famiglia **ICHTHYOPHIIDAE** Taylor, 1968Genere *Caudacaecilia* Taylor, 1968*Caudacaecilia asplenia* (Taylor, 1965)

MALESIA, Sarawak, 1865-68, G. Doria & O. Beccari; 1 es., MSNG 32195.

Genere *Ichthyophis* Fitzinger, 1826*Ichthyophis billitonensis* Taylor, 1965

INDONESIA, Sumatra, Mentawai, Sipura, Sereinu, V.1894, E. Modigliani; 1 es., MSNG 49787.



***Ichthyophis* cfr. *kohtaoensis* Taylor, 1960**

BIRMANIA, Kachin State, monti Catcin (Kakyeens) (ad E di Bhamo), 1886, L. Fea; 2 es., MSNG 48730. Ex MSNG 37166.

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo), 6.X.1888, L. Fea; 2 es., MSNG 50210. Ex MSNG 29837.

BIRMANIA, Karen State, Biapo (circa 70 km a NE di Toungoo) (m 900-1000 s.l.m.), VI-X.1888, L. Fea; 1 es., MSNG 29837.

VIETNAM, Quintran, senza indicazione di data; 1 es., MSNG 8705. Ricevuto dal Museo di Lione, VII.1879.

**Famiglia *TYPHLONECTIDAE* Taylor, 1968****Genere *Chthonerpeton* Peters, 1879*****Chthonerpeton indistinctum* (Reinhardt & Lütken, 1861)**

ARGENTINA, Buenos Aires, Barracas, 18.X.1899, F. Silvestri; 1 es., MSNG 37166.

**Genere *Typhlonectes* Peters, 1879*****Typhlonectes natans* (Fischer, 1879)**

VENEZUELA, senza indicazione di data; 1 ♂, MSNG 36012. Ricevuto dal Museo Zoologico dell'Università di Torino.



## ELENCO DEI TIPI

Nella collezione sono presenti 74 taxa rappresentati da “tipi” rispetto ai 53 elencati da CAPOCACCIA (1957); 59 sono attualmente validi.

Nella prima riga sono riportati la combinazione originale in neretto e il grado, mentre nella seconda riga, se del caso, viene indicata la combinazione attualmente valida o la specie di cui è considerata sinonimo, preceduta da “=”.

Un asterisco “\*” precede i tipi non citati da CAPOCACCIA (1957).

**\**Amolops modiglianii***

Doria, Salvidio & Tavano, 2001

OLOTIPO e PARATIPO

***Arthroleptis bottegi*** Boulenger, 1895

OLOTIPO

*Phrynobatrachus bottegi* (Boulenger, 1895)

**\**Arthroleptis feae*** Boulenger, 1906

SINTIPI

= *Phrynobatrachus dispar* (Peters, 1870)

**\**Arthroleptis ogoensis*** Boulenger, 1906

SINTIPI

*Phrynobatrachus ogoensis* (Boulenger, 1906)

***Asterophrys melanopyga*** Doria, 1874

OLOTIPO

*Lechriodus melanopyga* (Doria, 1874)

**\**Atelophryne minuta*** Boulenger, 1906

SINTIPI

= *Didynamipus sjostedti* Andersson, 1903

**\**Bufo hadramautinus*** Cherchi, 1963

OLOTIPO e PARATIPI

= *Bufo arabicus* Heyden, 1827

***Bufo divergens*** Peters, 1871

LECTOTIPO e  
PARALECTOTIPO

***Bufo macrotis*** Boulenger, 1887

LECTOTIPO e  
PARALECTOTIPI

***Bufo parvus*** Boulenger, 1887

LECTOTIPO

= *Bufo melanostictus* Schneider, 1799

**\**Bufo scorteccii*** Balletto & Cherchi, 1970

OLOTIPO e PARATIPI

**\**Bufo tihamicus*** Balletto & Cherchi, 1973

OLOTIPO e PARATIPI

***Callula macrodactyla*** Boulenger, 1887

OLOTIPO

= *Kaloula pulchra* Gray, 1831



<b><i>Calophrynus punctatus</i></b> Peters, 1871 <i>Kalophrynus punctatus</i> Peters, 1871	OLOTIPO
<b><i>Cassina obscura</i></b> Boulenger, 1895 <i>Paracassina obscura</i> (Boulenger, 1895)	PARATIFI
<b><i>Choanacantha mehelyi</i></b> Boulenger, 1898 <i>Xenobatrachus mehelyi</i> (Boulenger, 1898)	OLOTIPO
* <b><i>Dendrobates galindoi</i></b> Trapido, 1953 = <i>Dendrobates pumilio</i> O. Schmidt, 1857	PARATIFI
* <b><i>Discoglossus pictus algirus</i></b> Lataste, 1879 = <i>Discoglossus pictus</i> Otth, 1837	SINTIFI
* <b><i>Eleutherodactylus milesi</i></b> Schmidt, 1933	PARATIFI
* <b><i>Glossoliga hagenmulleri</i></b> Lataste, 1881 = <i>Pleurodeles poireti</i> (Gervais, 1835)	SINTIFI
<b><i>Hyla (Litoria) arfakiana</i></b> Peters & Doria, 1878 <i>Litoria arfakiana</i> (Peters & Doria, 1878)	LECTOTIPO e PARALECTOTIFI
<b><i>Hyla (Litoria) arfakiana</i></b> Peters & Doria, 1878 = <i>Litoria modica</i> (Tyler, 1968)	PARALECTOTIPO
<b><i>Hyla balzani</i></b> Boulenger, 1898	OLOTIPO
<b><i>Hyla (Litoria) congenita</i></b> Peters & Doria, 1878 <i>Litoria congenita</i> (Peters & Doria, 1878)	LECTOTIPO e PARALECTOTIFI
<b><i>Hyla (Litoria) impura</i></b> Peters & Doria, 1878 <i>Litoria impura</i> (Peters & Doria, 1878)	LECTOTIPO e PARALECTOTIFI
<b><i>Hyla montana</i></b> Peters & Doria, 1878 <i>Nyctimystes montanus</i> (Peters & Doria, 1878)	OLOTIPO
<b><i>Hyla nana</i></b> Boulenger, 1889	LECTOTIPO e PARALECTOTIFI
* <b><i>Hyla sanborni</i></b> Schmidt, 1944	PARATIFI
<b><i>Hyla spegazzinii</i></b> Boulenger, 1889 = <i>Hyla raniceps</i> (Cope, 1862)	LECTOTIPO e PARALECTOTIPO



<b><i>Hyla (Litoria) vagabunda</i></b> Peters & Doria, 1878 <i>Litoria vagabunda</i> (Peters & Doria, 1878)	LECTOTIPO e PARALECTOTIPO
<b><i>Hylambates brevipes</i></b> Boulenger, 1906 <i>Leptopelis brevipes</i> (Boulenger, 1906)	OLOTIPO
<b><i>Hylambates hyloides</i></b> Boulenger, 1906 <i>Leptopelis hyloides</i> (Boulenger, 1906)	LECTOTIPO e PARALECTOTIPO
<b><i>Hylambates leonardi</i></b> Boulenger, 1906 = <i>Phlyctimantis boulengeri</i> Perret, 1986	PARALECTOTIPI
<b><i>Hylambates leonardi</i></b> Boulenger, 1906 <i>Phlyctimantis leonardi</i> (Boulenger, 1906)	LECTOTIPO
<b><i>Hylambates ragazzii</i></b> Boulenger, 1896 <i>Leptopelis ragazzii</i> (Boulenger, 1896)	OLOTIPO
<b><i>Hylambates vannutellii</i></b> Boulenger, 1898 <i>Leptopelis vannutellii</i> (Boulenger, 1898)	OLOTIPO
<b><i>Hymenochirus feae</i></b> Boulenger, 1906	LECTOTIPO e PARALECTOTIPI
<b><i>Ixalus parvulus</i></b> Boulenger, 1893 <i>Philautus parvulus</i> (Boulenger, 1893)	LECTOTIPO e PARALECTOTIPI
<b><i>Ixalus vittatus</i></b> Boulenger, 1887 <i>Chirixalus vittatus</i> (Boulenger, 1887)	LECTOTIPO
<b>*<i>Kaloula baleata ghoshi</i></b> Cherchi, 1954	OLOTIPO
<b><i>Leptobrachium carinense</i></b> Boulenger, 1889 <i>Megophrys carinensis</i> (Boulenger, 1889)	LECTOTIPO e PARALECTOTIPI
<b><i>Leptobrachium parvum</i></b> Boulenger, 1893 <i>Megophrys parva</i> (Boulenger, 1893)	LECTOTIPO e PARALECTOTIPI
<b><i>Leptobrachium pelodytoides</i></b> Boulenger, 1893 <i>Leptolalax pelodytoides</i> (Boulenger, 1893)	LECTOTIPO e PARALECTOTIPI
<b><i>Leptodactylus bolivianus</i></b> Boulenger, 1898	LECTOTIPO e PARALECTOTIPI
<b><i>Limnodytes luctuosus</i></b> Peters, 1871 <i>Rana luctuosa</i> (Peters, 1871)	OLOTIPO
<b><i>Megalixalus gramineus</i></b> Boulenger, 1898	LECTOTIPO e



<i>Leptopelis gramineus</i> (Boulenger, 1898)	PARALECTOTIPI
<b><i>Megalophrys feae</i></b> Boulenger, 1887	OLOTIPO
<i>Megophrys feae</i> (Boulenger, 1887)	
<b><i>Microhyla achatina</i> var. <i>moluccensis</i></b>	
Peters & Doria, 1878	LECTOTIPO
<i>Oreophryne moluccensis</i> (Peters & Doria, 1878)	
<b>*<i>Oedipus goebeli</i></b> Schmidt, 1936	PARATIPO
<i>Pseudoeurycea goebeli</i> (Schmidt, 1936)	
<b><i>Oreophryne kampeni</i></b> Parker, 1934	PARATIPI
<b>*<i>Ixalus beddomii</i></b> Günther, 1876	SINTIPO
<i>Philautus beddomii</i> (Günther, 1876)	
<b>*<i>Phrynobatrachus tellinii</i></b> Peracca, 1904	SINTIPO
<i>Ptychadena tellinii</i> (Peracca, 1904)	
<b><i>Phrynoderma asperum</i></b> Boulenger, 1893	LECTOTIPO
= <i>Theloderma phrynoderma</i> (Ahl, 1927)	
<b><i>Platymantis punctata</i></b> Peters & Doria, 1878	OLOTIPO
<b>*<i>Plethodon dixi</i></b> Pope & Fowler, 1949	PARATIPI
= <i>Plethodon wehrlei</i> Fowler & Dunn, 1917	
<b><i>Polypedates raniceps</i></b> Peters, 1871	LECTOTIPO
= <i>Rana chalconota</i> (Schlegel, 1837)	
<b><i>Polypedates raniceps</i></b> Peters, 1871	PARALECTOTIPO
= <i>Polypedates leucomystax</i> (Gravenhorst, 1829)	
<b>*<i>Prostherapis festae</i></b> Peracca, 1904	SINTIPO
<i>Colostethus festae</i> (Peracca, 1904)	
<b><i>Rana beccarii</i></b> Boulenger, 1911	LECTOTIPO e
<i>Conraua beccarii</i> (Boulenger, 1911)	PARALECTOTIPI
<b>*<i>Rana chunganensis</i></b> Pope, 1929	PARATIPO
<i>Amolops chunganensis</i> (Pope, 1929)	
<b><i>Rana feae</i></b> Boulenger, 1887	OLOTIPO
<i>Paa feae</i> (Boulenger, 1887)	
<b><i>Rana humeralis</i></b> Boulenger, 1887	LECTOTIPO e
	PARALECOTIPI
<b><i>Rana lateralis</i></b> Boulenger, 1887	OLOTIPO



<b>*<i>Rana microdisca dammermani</i></b> Mertens, 1929 <i>Limnonectes dammermani</i> (Mertens, 1929)	PARATIPO
<b><i>Rappia bayoni</i></b> Boulenger, 1911 = <i>Hyperolius viridiflavus</i> (Duméril & Bibron, 1841)	LECTOTIPO e PARALECTOTIPO
<b><i>Rhacophorus feae</i></b> Boulenger, 1893 <i>Polypedates feae</i> (Boulenger, 1893)	LECTOTIPO
<b>*<i>Rhacophorus liber</i></b> Peracca, 1893 <i>Mantidactylus liber</i> (Peracca, 1893)	PARALECTOTIPO
<b><i>Rhacophorus verrucosus</i></b> Boulenger, 1893 <i>Rhacophorus verrucosus</i> Boulenger, 1893	LECTOTIPO e PARALECTOTIPO
<b>*<i>Schistometopum ephale</i></b> Taylor, 1964	OLOTIPO
<b><i>Sphenophryne ateles</i></b> Boulenger, 1898 <i>Cophixalus ateles</i> (Boulenger, 1898)	LECTOTIPO e PARALECTOTIPO
<b><i>Sphenophryne cornuta</i></b> Peters & Doria, 1878	OLOTIPO
<b><i>Sphenophryne loriae</i></b> Boulenger, 1898 = <i>Copiula oxyrhinus</i> (Boulenger, 1898)	PARALECTOTIPO
<b><i>Sphenophryne loriae</i></b> Boulenger, 1898 = <i>Oreophryne biroï</i> (Méhely, 1897)	LECTOTIPO e PARALECTOTIPO
<b><i>Sphenophryne loriae</i></b> Boulenger, 1898 = <i>Oreophryne kampeni</i> Parker, 1934	SINTIPO
<b><i>Sphenophryne verrucosa</i></b> Boulenger, 1898 <i>Cophixalus verrucosus</i> (Boulenger, 1898)	LECTOTIPO e PARALECTOTIPO
<b>*<i>Staurois hongkongensis</i></b> Pope & Romer, 1951 <i>Amolops hongkongensis</i> (Pope & Romer, 1951)	PARATIPO
<b>*<i>Telmatobius sanborni</i></b> Schmidt, 1954 = <i>Telmatobius marmoratus</i> (Duméril & Bibron, 1841)	PARATIPO
<b><i>Xenobatrachus ophiodon</i></b> Peters & Doria, 1878	LECTOTIPO



## INDICE ANALITICO

**A**

- Acanthixalus* ..... 88  
     *spinosus* ..... 88  
*Acris* ..... 69  
     *crepitans* ..... 69  
     *gryllus* ..... 69  
*acuminata*, *Scinax* ..... 78  
*Adelotus* ..... 118  
     *brevis* ..... 118  
*adpersa*, *Bolitoglossa* ..... 182  
*adpersus*, *Pyxicephalus* ..... 145  
*aeneus*, *Desmognathus* ..... 180  
*aequiplicata*, *Ptychadena* ..... 141  
*afghanus*, *Amolops* ..... 145  
*afra*, *Nectophryne* ..... 61  
*africanus*, *Dimorphognathus* ... 138  
*Afrixalus* ..... 88  
     *dorsalis* ..... 88  
     *fornasini* ..... 88  
     *fulvovittatus* ..... 88  
     *paradorsalis* ..... 89  
*Aglyptodactylus* ..... 170  
     *madagascariensis* ..... 170  
*albilabris*, *Boophis* ..... 170  
*albilabris*, *Leptodactylus* ..... 98  
*alboguttata*, *Litoria* ..... 80  
*albolabris*, *Rana* ..... 147  
*albonotatus*, *Physalaemus* ..... 101  
*albopunctata*, *Chiasmocleis* ... 112  
*albopunctata*, *Hyla* ..... 69  
*alleganiensis*, *Cryptobranchus* . 179  
*Allobates* ..... 63  
     *femoralis* ..... 63  
*alpestris*, *Triturus* ..... 197  
*altamirani*, *Rhyacosiredon* ..... 178  
*alticola*, *Rana* ..... 148  
     *alvarius*, *Bufo* ..... 32  
*Alytes* ..... 64  
     *obstetricans* ..... 64  
*Ambystoma* ..... 176  
     *gracile* ..... 176  
     *jeffersonianum* ..... 176  
     *maculatum* ..... 177  
     *mexicanum* ..... 177  
     *opacum* ..... 177  
     *sp.* ..... 178  
     *texanum* ..... 177  
     *tigrinum* ..... 177  
 AMBYSTOMATIDAE ..... 176  
*americanus*, *Bufo* ..... 32  
*americanus*, *Odontophrynus* ... 104  
*Amolops* ..... 145  
     *afghanus* ..... 145  
     *chunganensis* ..... 146, 209  
     *formosus* ..... 146  
     *hongkongensis* ... 146, 210  
     *modiglianii* ..... 146, 206  
     *sp.* ..... 146  
*Amphiuma* ..... 178  
     *tridactylum* ..... 178  
 AMPHIUMIDAE ..... 178  
*anchietae*, *Ptychadena* ..... 141  
*anchietae* cfr., *Ptychadena* ..... 142  
*andersonii*, *Rana* ..... 148  
*Andrias* ..... 178  
      *davidianus* ..... 178  
     *japonicus* ..... 179  
*Aneides* ..... 181  
     *flavipunctatus* ..... 181  
     *lugubris* ..... 181  
*angolensis*, *Rana* ..... 148  
*angolensis* cfr., *Rana* ..... 148



<i>anguinus, Proteus</i> .....	189
<i>angulirostris cfr., Rhacophorus</i> ..	174
<i>angusticeps, Bufo</i> .....	32
<i>annectans, Hyla</i> .....	69
<i>annulatus, Siphonops</i> .....	204
<i>Ansonia</i> .....	31
<i>minuta</i> .....	31
<i>ornata</i> .....	31
ANURA .....	30
<i>appendiculatus, Rhacophorus</i> ..	174
<i>arabicus, Bufo</i> .....	32, 206
<i>arborea, Hyla</i> .....	70
<i>arenarum, Bufo</i> .....	35
<i>arfaki, Rana</i> .....	148
<i>arfakiana, Litoria</i> .....	80, 207
ARTHROLEPTIDAE .....	30
ARTHROLEPTINAE .....	30
<i>Arthroleptis</i> .....	30
<i>poecilonotus</i> .....	30
<i>sp.</i> .....	30
<i>variabilis</i> .....	30
<i>arvalis, Rana</i> .....	149
<i>asmarae, Bufo</i> .....	36
<i>asmarae cfr., Bufo</i> .....	36
<i>asper, Bufo</i> .....	36
<i>asper, Hylodes</i> .....	37
<i>asper, Lepidobatrachus</i> .....	97
<i>asperum, Theloderma</i> .....	176
<i>asplenia, Caudacaecilia</i> .....	204
ASTEROPHRYINAE .....	107
ASTYLOSTERNINAE .....	31
<i>Astylosternus</i> .....	31
<i>diadematus</i> .....	31
<i>ateles, Cophixalus</i> .....	109, 210
<i>Atelopus</i> .....	31
<i>cruciger</i> .....	31
<i>flavescens</i> .....	31
<i>spumarius</i> .....	32
<i>varius</i> .....	32

<i>atra, Salamandra</i> .....	191
<i>attenuatus, Batrachoseps</i> .....	181
<i>aubryi, Leptopelis</i> .....	93
<i>aurantiaca, Mantella</i> .....	106
<i>auratus, Dendrobates</i> .....	63
<i>aurea, Litoria</i> .....	81
<i>aurora, Rana</i> .....	149
<i>australiacus, Heleioporus</i> .....	118
<i>australis, Pseudophryne</i> .....	120

**B**

<i>baleata, Kaloula</i> .....	114, 208
<i>balzani, Hyla</i> .....	70, 207
<i>batantae, Platymantis</i> .....	136
<i>Batrachoseps</i> .....	181
<i>attenuatus</i> .....	181
<i>pacificus</i> .....	181
<i>beccarii, Conraua</i> .....	129, 209
<i>beddomii, Indirana</i> .....	168
<i>beddomii, Philautus</i> .....	171, 209
<i>bedriagae, Rana</i> .....	149
<i>bellii, Pseudoeurycea</i> .....	185
<i>berdmorei, Microhyla</i> .....	115
<i>berdmorei cfr., Microhyla</i> .....	115
<i>bergeri, Rana</i> .....	149
<i>betsileo, Mantella</i> .....	106
<i>bibroni, Pleurodema</i> .....	103
<i>bibronii, Pseudophryne</i> .....	121
<i>bicolor, Elachistocleis</i> .....	112
<i>bicolor, Litoria</i> .....	81
<i>bidens, Xenobatrachus</i> .....	107
<i>bifasciatus, Phrynomantis</i> .....	107
<i>biligonigerus, Physalaemus</i> .....	101
<i>billitonensis, Ichthyophis</i> .....	204
<i>binotatus, Eleutherodactylus</i> ...	104
<i>biporcatus, Bufo</i> .....	37
<i>bipunctata, Hyla</i> .....	70
<i>bipunctatus, Rhacophorus</i> .....	174



<i>biroi</i> , <i>Oreophryne</i> .....	110, 210	<i>brevirostre</i> , <i>Schistometopum</i> ...	203
<i>bislineata</i> , <i>Eurycea</i> .....	182	<i>brevis</i> , <i>Adelotus</i> .....	118
<i>blanfordii</i> , <i>Bufo</i> .....	37	<i>Bufo</i> .....	32
<i>blanfordii</i> cfr., <i>Bufo</i> .....	37	<i>alvarius</i> .....	32
<i>blythii</i> , <i>Limnonectes</i> .....	131	<i>americanus</i> .....	32
<i>boans</i> , <i>Hyla</i> .....	70	<i>angusticeps</i> .....	32
<i>boettgeri</i> , <i>Cacosternum</i> .....	138	<i>arabicus</i> .....	32, 206
<i>boiei</i> , <i>Proceratophrys</i> .....	105	<i>arenarum</i> .....	35
<i>Bolitoglossa</i> .....	182	<i>asmarae</i> .....	36
<i>adpersa</i> .....	182	<i>asmarae</i> cfr. ....	36
<i>platydactyla</i> .....	182	<i>asper</i> .....	36
<i>bolivianus</i> , <i>Leptodactylus</i> .	98, 208	<i>biporcatus</i> .....	37
<i>Bombina</i> .....	64	<i>blanfordii</i> .....	37
<i>bombina</i> .....	64	<i>blanfordii</i> cfr. ....	37
<i>orientalis</i> .....	65	<i>boreas</i> .....	37
<i>pachypus</i> .....	65	<i>bufo</i> .....	37
<i>variegata</i> .....	66	<i>calamita</i> .....	40
<i>bombina</i> , <i>Bombina</i> .....	64	<i>camerunensis</i> .....	40
<i>bonebergi</i> , <i>Natalobatrachus</i> ....	138	<i>canorus</i> .....	40
<i>Boophis</i> .....	170	<i>cavifrons</i> .....	41
<i>albilabris</i> .....	170	<i>celebensis</i> .....	41
<i>tephraeomystax</i> .....	170	<i>claviger</i> .....	41
<i>borbonica</i> , <i>Leptophryne</i> .....	60	<i>crucifer</i> .....	41
<i>boreas</i> , <i>Bufo</i> .....	37	<i>dhufarensis</i> .....	41
<i>borellii</i> , <i>Pleurodema</i> .....	103	<i>divergens</i> .....	43, 206
<i>borneensis</i> , <i>Microhyla</i> .....	115	<i>dodsoni</i> .....	43
<i>boscai</i> , <i>Triturus</i> .....	199	<i>dodsoni</i> cfr. ....	45
<i>bottegi</i> , <i>Phrynobatrachus</i> 138, 206		<i>dorbignyi</i> .....	45
<i>boulengeri</i> , <i>Leptopelis</i> .....	94	<i>exsul</i> .....	45
<i>boulengeri</i> , <i>Phlyctimantis</i> .	93, 208	<i>fernandezae</i> .....	45
BRACHYCEPHALIDAE .....	31	<i>funereus</i> .....	45
<i>Brachycephalus</i> .....	31	<i>garipeensis</i> .....	45
<i>ephippium</i> .....	31	<i>garmani</i> .....	46
<i>Breviceps</i> .....	108	<i>garmani</i> cfr. ....	46
<i>mossambicus</i> .....	107	<i>gracilipes</i> .....	46
<i>breviceps</i> , <i>Tomopterna</i> .....	168	<i>granulosus</i> .....	46
BREVICIPINAE .....	108	<i>ictericus</i> .....	47
<i>brevipes</i> , <i>Leptopelis</i> .....	94	<i>inca</i> cfr. ....	47
<i>brevipes</i> , <i>Pelophryne</i> .....	61	<i>japonicus</i> .....	47



<i>juxtasper</i> .....	47	<i>burmeisteri</i> , <i>Phyllomedusa</i> .....	87
<i>kelaartii</i> .....	47		
<i>kerinyagae</i> .....	47		
<i>kisoloensis</i> cfr. ....	47	<b>C</b>	
<i>lughensis</i> .....	48	<i>Cacosternum</i> .....	138
<i>macrotis</i> .....	48, 206	<i>boettgeri</i> .....	138
<i>maculatus</i> .....	48	<i>cadaverina</i> , <i>Pseudacris</i> .....	78
<i>marinus</i> .....	48	<b>CAECILIAIDAE</b> .....	203
<i>mauritanicus</i> .....	49	<i>caerulea</i> , <i>Pelodryas</i> .....	87
<i>melanostictus</i> .....	49, 206	<i>calamita</i> , <i>Bufo</i> .....	40
<i>microscaphus</i> .....	50	<i>calcarata</i> , <i>Scaphiophryne</i> .....	117
<i>paracnemis</i> .....	50	<i>calcaratus</i> , <i>Leptopelis</i> .....	94
<i>parvus</i> .....	51, 206	<i>calcaratus</i> , <i>Phrynobatrachus</i> ...	139
<i>pentoni</i> .....	51	<i>Calluella</i> .....	108
<i>pygmaeus</i> .....	51	<i>guttulata</i> .....	108
<i>quadriporcatus</i> .....	52	<i>Callulops</i> .....	107
<i>rangeri</i> .....	52	<i>doriae</i> .....	107
<i>regularis</i> .....	52	<i>fusca</i> .....	107
<i>scorteccii</i> .....	53, 206	<i>camerani</i> , <i>Rana</i> .....	150
<i>sp.</i> .....	59	<i>camerani</i> cfr., <i>Rana</i> .....	150
<i>spinulosus</i> .....	53	<i>cameronensis</i> , <i>Petropedetes</i> ....	138
<i>steindachneri</i> .....	53	<i>camerunensis</i> , <i>Bufo</i> .....	40
<i>sternosignatus</i> .....	54	<i>cancrivorus</i> , <i>Limnonectes</i> .....	132
<i>superciliaris</i> .....	54	<i>canorus</i> , <i>Bufo</i> .....	40
<i>terrestris</i> .....	54	<i>carens</i> , <i>Schismaderma</i> .....	62
<i>tihamicus</i> .....	54, 206	<i>carinensis</i> , <i>Megophrys</i> ....	122, 208
<i>tuberosus</i> .....	55	<i>carinensis</i> , <i>Philautus</i> .....	171
<i>typhonius</i> .....	55	<i>carnifex</i> , <i>Triturus</i> .....	199
<i>valliceps</i> .....	55	<i>catesbeiana</i> , <i>Rana</i> .....	150
<i>variegatus</i> .....	55	<i>Caudacaecilia</i> .....	204
<i>vertebralis</i> .....	55	<i>asplenia</i> .....	204
<i>viridis</i> .....	55	<b>CAUDATA</b> .....	176
<i>xeros</i> .....	58	<i>cavifrons</i> , <i>Bufo</i> .....	41
<i>xeros</i> cfr. ....	59	<i>celebensis</i> , <i>Bufo</i> .....	41
<i>bufo</i> , <i>Bufo</i> .....	37	<i>Ceratobatrachus</i> .....	129
<b>BUFONIDAE</b> .....	31	<i>guentheri</i> .....	129
<i>bufoninum</i> , <i>Pleurodema</i> .....	103	<b>CERATOPHRYINAE</b> .....	96
<i>bufonius</i> , <i>Leptodactylus</i> .....	98	<i>Ceratophrys</i> .....	96
		<i>cornuta</i> .....	96



*ornata* ..... 96  
*sp.* ..... 97  
*chalconota*, *Rana* ..... 151, 209  
*chaquensis*, *Leptodactylus* ..... 98  
*cheesmani*, *Nyctimystes* ..... 86  
*Chiasmocleis* ..... 112  
    *albopunctata* ..... 112  
*chinensis*, *Hyla* ..... 70  
*Chioglossa* ..... 189  
    *lusitanica* ..... 189  
*Chirixalus* ..... 171  
    *vittatus* ..... 171, 208  
*Chiromantis* ..... 171  
    *petersii* ..... 171  
    *rufescens* ..... 171  
*Chthonerpeton* ..... 205  
    *indistinctum* ..... 205  
*chunganensis*, *Amolops* ... 146, 209  
*cinereus*, *Plethodon* ..... 183  
*cinnamomeoventris*, *Hyperolius* . 89  
*citropa*, *Litoria* ..... 81  
*clamitans*, *Rana* ..... 151  
*claviger*, *Bufo* ..... 41  
*clivii*, *Xenopus* ..... 127  
*Colostethus* ..... 63  
    *festae* ..... 63, 209  
    *sp.* ..... 63  
    *vertebralis* ..... 63  
*concolor*, *Hyperolius* ..... 89  
*congenita*, *Litoria* ..... 81, 207  
*Conraua* ..... 129  
    *beccarii* ..... 129, 209  
    *crassipes* ..... 129  
*convexiusculus*, *Limnodynastes* . 119  
*Cophixalus* ..... 109  
    *ateles* ..... 109, 210  
    *verrucosus* ..... 110, 210  
COPHYLINAE ..... 108  
*Copiula* ..... 110

*oxyrhinus* ..... 110, 210  
*cornuta*, *Ceratophrys* ..... 96  
*cornuta*, *Sphenophryne* .. 111, 210  
*cornutus*, *Phrynobatrachus* ..... 139  
*corrugatus*, *Limnonectes* ..... 132  
*corsica*, *Salamandra* ..... 192  
*couchii*, *Scaphiopus* ..... 125  
*crassipes*, *Conraua* ..... 129  
*crepitans*, *Acris* ..... 69  
*crepitans*, *Hyla* ..... 70  
*Crinia* ..... 120  
    *signifera* ..... 120  
*cristatus*, *Triturus* ..... 200  
*Crossodactylus* ..... 97  
    *dispar* ..... 97  
*crucifer*, *Bufo* ..... 41  
*cruciger*, *Atelopus* ..... 31  
*cruentata*, *Leptophryne* ..... 60  
CRYPTOBRANCHIDAE ... 178  
*Cryptobranchus* ..... 179  
    *alleganiensis* ..... 179  
*Cryptothylax* ..... 89  
    *greshoffii* ..... 89  
*cryptotis*, *Tomopterna* ..... 168  
*cultripes*, *Pelobates* ..... 124  
*curtipes*, *Rana* ..... 151  
*cuvieri*, *Physalaemus* ..... 101  
*cyanophlyctis*, *Euphlyctis* ..... 130  
*Cycloramphus* ..... 103  
    *dubius* ..... 103  
*Cyclorana* ..... 80  
    *novaehollandiae* ..... 80  
*cyclorhynchus*, *Litoria* ..... 82  
*Cynops* ..... 190  
    *pyrrhogaster* ..... 190

## D

*daemeli*, *Rana* ..... 151  
*dalmatina*, *Rana* ..... 151



*dammermani*, *Limnonectes* .132, 210  
*davidianus*, *Andrias* ..... 178  
*Dendrobates* ..... 63  
    *auratus* ..... 63  
    *pumilio* ..... 63, 207  
DENDROBATIDAE ..... 63  
*Dermatonotus* ..... 112  
    *muelleri* ..... 112  
DESMOGNATHINAE ..... 180  
*Desmognathus* ..... 180  
    *aeneus* ..... 180  
    *fuscus* ..... 180  
    *monticola* ..... 180  
    *ochrophaeus* ..... 180  
    *quadramaculatus* ..... 180  
    *wrighti* ..... 180  
*dhufarensis*, *Bufo* ..... 41  
*diadematus*, *Astylosternus* ..... 31  
*Dicamptodon* ..... 179  
    *sp.* ..... 179  
DICAMPTODONTIDAE .. 179  
DICROGLOSSINAE ..... 129  
*Didynamipus* ..... 60  
    *sjostedti* ..... 60, 206  
*Dimorphognathus* ..... 138  
    *africanus* ..... 138  
DISCOGLOSSIDAE ..... 64  
*Discoglossus* ..... 66  
    *pictus* ..... 66, 207  
    *sardus* ..... 67  
*dispar*, *Crossodactylus* ..... 97  
*dispar*, *Phrynobatrachus* . 139, 206  
*divergens*, *Bufo* ..... 43, 206  
*dodsoni*, *Bufo* ..... 43  
*dodsoni cfr.*, *Bufo* ..... 45  
*dorbignyi*, *Bufo* ..... 45  
*doriae*, *Callulops* ..... 107  
*doriae*, *Limnonectes* ..... 132  
*dorsalis*, *Afrixalus* ..... 88

*dorsalis*, *Plethodon* ..... 184  
*dorsivena*, *Litoria* ..... 82  
*dubius*, *Cycloramphus* ..... 103  
*dumerilii*, *Limnodynastes* ..... 119  
*dunni*, *Plethodon* ..... 184  
DYSCOPHINAE ..... 108  
*Dyscophus* ..... 109  
    *guineti* ..... 109  
    *insularis* ..... 109

E

*ehrenbergi*, *Euphlyctis* ..... 130  
*Elachistocleis* ..... 112  
    *bicolor* ..... 112  
    *sp.* ..... 113  
*elegans*, *Hyla* ..... 70  
*Eleutherodactylus* ..... 104  
    *binotatus* ..... 104  
    *fenestratus* ..... 104  
    *lentus* ..... 104  
    *martinicensis* ..... 104  
    *milesi* ..... 104, 207  
    *vertebralis* ..... 104  
*empusa*, *Peltophryne* ..... 62  
*Ensatina* ..... 182  
    *eschschoitzii* ..... 182  
*epeirotica*, *Rana* ..... 154  
*ephele*, *Schistometopum* . 204, 210  
*ephippium*, *Brachycephalus* ..... 31  
*Epipedobates* ..... 64  
    *pictus* ..... 64  
*erlangeri*, *Ptychadena* ..... 142  
*erythraea*, *Rana* ..... 154  
*eschschoitzii*, *Ensatina* ..... 182  
*Euphlyctis* ..... 130  
    *cyanophlyctis* ..... 130  
    *ehrenbergi* ..... 130  
    *hexadactylus* ..... 130



<i>Euproctus</i> .....	190
<i>montanus</i> .....	190
<i>platycephalus</i> .....	190
<i>Eurycea</i> .....	182
<i>bislineata</i> .....	182
<i>longicauda</i> .....	182
<i>lucifuga</i> .....	182
<i>multiplicata</i> .....	183
<i>neotenes</i> .....	183
<i>quadridigitata</i> .....	183
<i>ewingii</i> , <i>Litoria</i> .....	82
<i>exsul</i> , <i>Bufo</i> .....	45

**F**

<i>faber</i> , <i>Hyla</i> .....	70
<i>falcipes</i> , <i>Pseudopaludicola</i> .....	103
<i>fasciolatus</i> , <i>Mixophyes</i> .....	120
<i>feae</i> , <i>Hymenochirus</i> .....	127, 208
<i>feae</i> , <i>Megophrys</i> .....	122, 209
<i>feae</i> , <i>Paa</i> .....	147, 209
<i>feae</i> , <i>Polypedates</i> .....	173, 210
<i>femoralis</i> , <i>Allobates</i> .....	63
<i>fenestratus</i> , <i>Eleutherodactylus</i> ..	104
<i>fernandezae</i> , <i>Bufo</i> .....	45
<i>fernandezae</i> , <i>Physalaemus</i> .....	102
<i>festae</i> , <i>Colostethus</i> .....	63, 209
<i>fissilis</i> , <i>Flectonotus</i> .....	69
<i>flavescens</i> , <i>Atelopus</i> .....	31
<i>flavipunctatus</i> , <i>Aneides</i> .....	181
<i>flavus</i> , <i>Speleomantes</i> .....	186
<i>Flectonotus</i> .....	69
<i>fissilis</i> .....	69
<i>formosus</i> , <i>Amolops</i> .....	146
<i>fornasini</i> , <i>Afrixalus</i> .....	88
<i>fraseri</i> , <i>Xenopus</i> .....	127
<i>freycineti</i> , <i>Litoria</i> .....	82
<i>fryi</i> , <i>Proceratophrys</i> .....	105
<i>fulvovittatus</i> , <i>Afrixalus</i> .....	88

<i>funereus</i> , <i>Bufo</i> .....	45
<i>fusca</i> , <i>Callulops</i> .....	107
<i>fuscomaculatus</i> , <i>Physalaemus</i> ..	102
<i>fuscovaria</i> , <i>Scinax</i> .....	79
<i>fuscus</i> , <i>Desmognathus</i> .....	180
<i>fuscus</i> , <i>Leptodactylus</i> .....	99
<i>fuscus</i> , <i>Micrixalus</i> .....	147
<i>fuscus</i> , <i>Pelobates</i> .....	124

**G**

<i>galamensis</i> , <i>Rana</i> .....	154
<i>gariepensis</i> , <i>Bufo</i> .....	45
<i>garmani</i> , <i>Bufo</i> .....	46
<i>garmani</i> cfr., <i>Bufo</i> .....	46
<i>Gastrotheca</i> .....	69
<i>marsupiata</i> .....	69
GENYOPHRYNINAE .....	109
<i>geographica</i> , <i>Hyla</i> .....	71
<i>glandulosus</i> , <i>Philautus</i> .....	172
<i>glutinosus</i> , <i>Plethodon</i> .....	184
<i>goebeli</i> , <i>Pseudoeurycea</i> ...	185, 209
<i>gracile</i> , <i>Ambystoma</i> .....	176
<i>gracilenta</i> , <i>Litoria</i> .....	82
<i>gracilipes</i> , <i>Bufo</i> .....	46
<i>gracilipes</i> , <i>Sphenophryne</i> .....	111
<i>gracilis</i> , <i>Leptodactylus</i> .....	99
<i>gracilis</i> , <i>Physalaemus</i> .....	102
<i>gracilis</i> cfr., <i>Rana</i> .....	155
<i>gramineus</i> , <i>Leptopelis</i> .....	94, 209
<i>granulosa</i> , <i>Taricha</i> .....	196
<i>granulosus</i> , <i>Bufo</i> .....	46
<i>greshoffii</i> , <i>Cryptothylax</i> .....	89
<i>grisea</i> , <i>Rana</i> .....	155
<i>grylio</i> , <i>Rana</i> .....	155
<i>gryllus</i> , <i>Acris</i> .....	69
<i>guentheri</i> , <i>Ceratobatrachus</i> .....	129
<i>guineti</i> , <i>Dyscophus</i> .....	109
<i>guttulata</i> , <i>Calluella</i> .....	108



GYMNOPHIONA .....	203
<i>Gymnopsis</i> .....	203
<i>multiplicata</i> .....	203
<i>Gyrinophilus</i> .....	183
<i>porphyriticus</i> .....	183

## H

<i>hammondii</i> , <i>Scaphiopus</i> .....	125
<i>hasseltii</i> , <i>Leptobrachium</i> .....	121
<i>Heleioporus</i> .....	118
<i>australiacus</i> .....	118
<i>sp.</i> .....	118
<i>Heleophryne</i> .....	68
<i>regis</i> .....	68
HELEOPHRYNIDAE .....	68
<i>helveticus</i> , <i>Triturus</i> .....	200
<i>Hemidactylium</i> .....	183
<i>scutatum</i> .....	183
HEMIPHRACTINAE .....	69
HEMISOTIDAE .....	68
<i>Hemisus</i> .....	68
<i>marmoratus</i> .....	68
<i>henselii</i> , <i>Physalaemus</i> .....	102
<i>hexadactylus</i> , <i>Euphlyctis</i> .....	130
<i>heymonsi</i> , <i>Microhyla</i> .....	115
<i>Hildebrandtia</i> .....	141
<i>macrotympanum</i> .....	141
<i>holtzi</i> , <i>Rana</i> .....	155
<i>hongkongensis</i> , <i>Amolops</i> .....	146, 210
<i>Hoplobatrachus</i> .....	130
<i>occipitalis</i> .....	130
<i>rugulosus</i> .....	131
<i>tigerinus</i> .....	131
<i>hosii</i> cfr., <i>Pedostibes</i> .....	61
<i>hosii</i> , <i>Rana</i> .....	155
<i>hosii</i> cfr., <i>Rana</i> .....	156
<i>humeralis</i> , <i>Nyctimystes</i> .....	86
<i>humeralis</i> , <i>Rana</i> .....	156, 209

<i>Hyla</i> .....	69
<i>albopunctata</i> .....	69
<i>annectans</i> .....	69
<i>arborea</i> .....	70
<i>balzani</i> .....	70, 207
<i>bipunctata</i> .....	70
<i>boans</i> .....	70
<i>chinensis</i> .....	70
<i>crepitans</i> .....	70
<i>elegans</i> .....	70
<i>faber</i> .....	70
<i>geographica</i> .....	71
<i>intermedia</i> .....	71
<i>japonica</i> .....	72
<i>leucophyllata</i> .....	72
<i>meridionalis</i> .....	72
<i>minuta</i> .....	73
<i>nana</i> .....	74, 207
<i>pulchella</i> .....	74
<i>punctata</i> .....	74
<i>raniceps</i> .....	75
<i>sanborni</i> .....	75, 207
<i>sarda</i> .....	75
<i>savignyi</i> .....	76
<i>senicula</i> .....	77
<i>sp.</i> .....	77
<i>squirella</i> .....	77
HYLIDAE .....	69
HYLINAE .....	69
<i>Hylodes</i> .....	97
<i>asper</i> .....	97
HYLODINAE .....	97
<i>hyloides</i> , <i>Leptopelis</i> .....	95, 208
<i>Hylorina</i> .....	104
<i>sylvatica</i> .....	104
<i>Hymenochirus</i> .....	127
<i>feae</i> .....	127, 208
HYNOBIIDAE .....	179
HYPEROLIIDAE .....	88



HYPEROLIINAE ..... 88

*Hyperolius* ..... 89

*cinnamomeoventris* ..... 89

*concolor* ..... 89

*lamottei* ..... 89

*marmoratus* ..... 89

*nasutus* ..... 89

*occidentalis* cfr. .... 90

*ocellatus* ..... 90

*pardalis* ..... 90

*phantasticus* ..... 90

*platyceps* ..... 90

*sp.* ..... 91

*tuberculatus* ..... 90

*viridiflavus* ..... 90, 210

*viridiflavus* cfr. .... 91

*hypocondrialis*, *Phyllomedusa* .. 87

*Hypopachus* ..... 113

*variolosus* ..... 113

I

*iberica*, *Rana* ..... 156

ICHTHYOPHIIDAE ..... 204

*Ichthyophis* ..... 204

*billitonensis* ..... 204

*kohtaoensis* cfr. .... 205

*ictericus*, *Bufo* ..... 47

*iheringii*, *Phyllomedusa* ..... 87

*immaculatus*, *Opisthothylax* .... 92

*imperialis*, *Speleomantes* ..... 186

*impura*, *Litoria* ..... 82, 207

*inca* cfr., *Bufo* ..... 47

*indicus*, *Melanobatrachus* ..... 112

*Indirana* ..... 168

*beddomii* ..... 168

*indistinctum*, *Chthonerpeton* .. 205

*inermis*, *Litoria* ..... 83

*infrafrenata*, *Litoria* ..... 83

*Ingerana* ..... 131

*tenasserimensis* ..... 131

*inornata*, *Micryletta* ..... 117

*insularis*, *Dyscophus* ..... 109

*interlineatus*, *Kalophrynus* .... 113

*intermedia*, *Hyla* ..... 71

*intermedia*, *Siren* ..... 203

*italica*, *Rana* ..... 156

*italicus* x *ambrosii*, *Speleomantes* 187

*italicus*, *Speleomantes* ..... 186

*italicus*, *Triturus* ..... 201

J

*japonica*, *Hyla* ..... 72

*japonicus*, *Andrias* ..... 179

*japonicus*, *Bufo* ..... 47

*japonicus*, *Onychodactylus* .... 179

*jeffersonianum*, *Ambystoma* ... 176

*jordani*, *Plethodon* ..... 184

*juxtasper*, *Bufo* ..... 47

K

*Kalophrynus* ..... 113

*interlineatus* ..... 113

*pleurostigma* ..... 113

*punctatus* ..... 113, 207

*subterrestris* ..... 114

*Kaloula* ..... 114

*baleata* ..... 114, 208

*pulchra* ..... 114, 206

*sp.* ..... 115

*kampeni*, *Oreophryne* 111, 209, 210

*Kassina* ..... 92

*parkeri* ..... 92

*senegalensis* ..... 92

*somalica* ..... 92

KASSININAE ..... 92



<i>kelaartii</i> , <i>Bufo</i> .....	47
<i>keralensis</i> , <i>Limnonectes</i> .....	132
<i>kerinyagae</i> , <i>Bufo</i> .....	47
<i>keyserlingii</i> , <i>Salamandrella</i> ....	179
<i>kisoloensis</i> cfr., <i>Bufo</i> .....	47
<i>kohtaoensis</i> cfr., <i>Ichthyophis</i> ...	205
<i>kuhlii</i> , <i>Limnonectes</i> .....	132
<i>kurtmuelleri</i> , <i>Rana</i> .....	157

## L

<i>labrosa</i> , <i>Tomopterna</i> .....	170
<i>lacertina</i> , <i>Siren</i> .....	203
<i>lacteus</i> , <i>Sphaenorhynchus</i> .....	80
<i>laevigata</i> , <i>Uperoleia</i> .....	121
<i>laevis</i> , <i>Phrynoglossus</i> .....	136
<i>laevis</i> , <i>Xenopus</i> .....	127
<i>lamottei</i> , <i>Hyperolius</i> .....	89
<i>lanzai</i> , <i>Salamandra</i> .....	192
<i>latastei</i> , <i>Rana</i> .....	157
<i>lateralis</i> , <i>Mantophryne</i> .....	107
<i>lateralis</i> , <i>Megophrys</i> .....	123
<i>lateralis</i> , <i>Rana</i> .....	157, 209
<i>latinasus</i> , <i>Leptodactylus</i> .....	99
<i>latopalmata</i> , <i>Litoria</i> .....	84
<i>Lechriodus</i> .....	118
<i>melanopyga</i> .....	118, 206
<i>platyceps</i> .....	119
<i>lentus</i> , <i>Eleutherodactylus</i> .....	104
<i>leonardi</i> , <i>Phlyctimantis</i> ....	93, 208
<i>Lepidobatrachus</i> .....	97
<i>asper</i> .....	97
<i>leporosa</i> , <i>Theloderma</i> .....	176
<i>Leptobrachium</i> .....	121
<i>hasseltii</i> .....	121
LEPTODACTYLIDAE .....	96
LEPTODACTYLINAE .....	98
<i>Leptodactylus</i> .....	98
<i>albilabris</i> .....	98

<i>bolivianus</i> .....	98, 208
<i>bufonius</i> .....	98
<i>chaquensis</i> .....	98
<i>fuscus</i> .....	99
<i>gracilis</i> .....	99
<i>latinasus</i> .....	99
<i>mystaceus</i> .....	99
<i>mystacinus</i> .....	99
<i>ocellatus</i> .....	99
<i>pentadactylus</i> .....	100
<i>podicipinus</i> .....	100
<i>sp.</i> .....	101
<i>leptoglossa</i> , <i>Rana</i> .....	158
<i>Leptolalax</i> .....	121
<i>pelodytoides</i> .....	121, 208
LEPTOPELINAE .....	93
<i>Leptopelis</i> .....	93
<i>aubryi</i> .....	93
<i>boulengeri</i> .....	94
<i>brevipes</i> .....	94
<i>calcaratus</i> .....	94
<i>gramineus</i> .....	94, 209
<i>hyloides</i> .....	95, 208
<i>notatus</i> .....	95
<i>ocellatus</i> .....	96
<i>palmatus</i> .....	96
<i>ragazzii</i> .....	96, 208
<i>rufus</i> .....	96
<i>vannutellii</i> .....	96, 208
<i>Leptophryne</i> .....	60
<i>borbonica</i> .....	60
<i>cruentata</i> .....	60
<i>lepus</i> , <i>Rana</i> .....	158
<i>lessonae</i> x <i>ridibunda</i> , <i>Rana</i> ....	160
<i>lessonae</i> , <i>Rana</i> .....	158
<i>lesueurii</i> , <i>Litoria</i> .....	84
<i>leucomystax</i> , <i>Polypedates</i> .	173, 209
<i>leucophyllata</i> , <i>Hyla</i> .....	72
<i>leucorhinus</i> , <i>Philautus</i> .....	172



- leucorhinus* cfr., *Philautus* ..... 172  
*Leurognathus* ..... 180  
     *marmoratus* ..... 180  
*liber*, *Mantidactylus* ..... 106  
*liebigii*, *Paa* ..... 147  
*lima*, *Occidozyga* ..... 136  
*limborgii*, *Taylorana* ..... 137  
*limellus*, *Lysapsus* ..... 128  
*limnocharis*, *Limnonectes* ..... 133  
*Limnodynastes* ..... 119  
     *convexiusculus* ..... 119  
     *dumerilii* ..... 119  
     *ornatus* ..... 119  
     *peronii* ..... 119  
     *sp.* ..... 120  
     *tasmaniensis* ..... 119  
**LIMNODYNASTINAE** ..... 118  
*Limnomedusa* ..... 101  
     *macroglossa* ..... 101  
*Limnonectes* ..... 131  
     *blythii* ..... 131  
     *cancrivorus* ..... 132  
     *corrugatus* ..... 132  
     *dammermani* ..... 132, 210  
     *doriae* ..... 132  
     *keralensis* ..... 132  
     *kuhlii* ..... 132  
     *limnocharis* ..... 133  
     *macrodon* ..... 135  
     *sp.* ..... 135  
*Litoria* ..... 80  
     *alboguttata* ..... 80  
     *arfakiana* ..... 80, 207  
     *aurea* ..... 81  
     *bicolor* ..... 81  
     *citropa* ..... 81  
     *congenita* ..... 81, 207  
     *cyclorhynchus* ..... 82  
     *dorsivena* ..... 82  
     *ewingii* ..... 82  
     *freycineti* ..... 82  
     *gracilenta* ..... 82  
     *impura* ..... 82, 207  
     *inermis* ..... 83  
     *infrafrenata* ..... 83  
     *latopalmata* ..... 84  
     *lesueurii* ..... 84  
     *modica* ..... 85, 207  
     *nasuta* ..... 85  
     *peronii* ..... 85  
     *phyllochroa* ..... 85  
     *rubella* ..... 85  
     *sp.* ..... 86  
     *thesaurensis* ..... 85  
     *vagabunda* ..... 86, 208  
*livida*, *Rana* ..... 160  
*livida* cfr., *Rana* ..... 160  
*longicauda*, *Eurycea* ..... 182  
*lucifuga*, *Eurycea* ..... 182  
*luctuosa*, *Rana* ..... 160, 208  
*lughensis*, *Bufo* ..... 48  
*lugubris*, *Aneides* ..... 181  
*lusitanica*, *Chioglossa* ..... 189  
*Lysapsus* ..... 128  
     *limellus* ..... 128
- M**
- macrodactyla*, *Rana* ..... 160  
*macrodon*, *Limnonectes* ..... 135  
*macroglossa*, *Limnomedusa* ..... 101  
*macrootis*, *Bufo* ..... 48, 206  
*macrotympanum*, *Hildebrandtia* 141  
*maculatum*, *Ambystoma* ..... 177  
*maculatus*, *Bufo* ..... 48  
*maculatus*, *Polypedates* ..... 174  
*maculosus*, *Necturus* ..... 189  
*madagascariensis*, *Aglyptodactylus* 170



- major*, *Nyctibatrachus* ..... 168  
*malabarica*, *Rana* ..... 160  
*Mantella* ..... 106  
    *aurantiaca* ..... 106  
    *betsileo* ..... 106  
MANTELLIDAE ..... 106  
*Mantidactylus* ..... 106  
    *liber* ..... 106  
    *ulcerosus* ..... 106  
*Mantophryne* ..... 107  
    *lateralis* ..... 107  
*marinus*, *Bufo* ..... 48  
*marmorata*, *Scaphiophryne* .... 118  
*marmoratus*, *Hemisus* ..... 68  
*marmoratus*, *Hyperolius* ..... 89  
*marmoratus*, *Leurognathus* .... 180  
*marmoratus*, *Telmatobius* . 105, 210  
*marmoratus*, *Triturus* ..... 201  
*marsupiata*, *Gastrotheca* ..... 69  
*martensii*, *Phrynoglossus* ..... 136  
*martinicensis*, *Eleutherodactylus* 104  
*mascareniensis*, *Ptychadena* .... 142  
*mascareniensis cfr.*, *Ptychadena* 143  
*mauritanicus*, *Bufo* ..... 49  
MEGOPHRYINAE ..... 121  
*Megophrys* ..... 122  
    *carinensis* ..... 122, 208  
    *feae* ..... 122, 209  
    *lateralis* ..... 123  
    *montana* ..... 123  
    *nasuta* ..... 123  
    *parva* ..... 123, 208  
*mehelyi*, *Xenobatrachus* . 107, 207  
MELANOBATRACHINAE. 112  
*Melanobatrachus* ..... 112  
    *indicus* ..... 112  
*Melanophryniscus* ..... 60  
    *stelzneri* ..... 60  
*melanopyga*, *Lechriodus* . 118, 206  
*melanostictus*, *Bufo* ..... 49, 206  
*meridionalis*, *Hyla* ..... 72  
*meridionalis*, *Notophthalmus* .. 191  
*mesophaea*, *Phrynohyas* ..... 77  
*mexicanum*, *Ambystoma* ..... 177  
*Micrixalus* ..... 147  
    *fuscus* ..... 147  
    *saxicola* ..... 147  
*Microhyla* ..... 115  
    *berdmorei* ..... 115  
    *berdmorei cfr.* ..... 115  
    *borneensis* ..... 115  
    *heymonsi* ..... 115  
    *ornata* ..... 116  
    *palmipes* ..... 116  
    *pulchra* ..... 116  
    *rubra* ..... 116  
MICROHYLIDAE ..... 107  
MICROHYLINAE ..... 112  
*microscaphus*, *Bufo* ..... 50  
*microtympanum*, *Philautus* .... 172  
*Micryletta* ..... 117  
    *inornata* ..... 117  
*milesi*, *Eleutherodactylus* . 104, 207  
*minuta*, *Ansonia* ..... 31  
*minuta*, *Hyla* ..... 73  
*minuta*, *Pseudis* ..... 128  
*Mixophyes* ..... 120  
    *fasciolatus* ..... 120  
*modestus cfr.*, *Rhacophorus* .... 174  
*modica*, *Litoria* ..... 85, 207  
*modiglianii*, *Amolops* .... 146, 206  
*molleri*, *Nesionixalus* ..... 92  
*moluccensis*, *Oreophryne* .. 111, 209  
*montana*, *Megophrys* ..... 123  
*montandoni*, *Triturus* ..... 201  
*montanus*, *Euproctus* ..... 190  
*montanus*, *Nyctimystes* .... 86, 207  
*montanus*, *Pseudotriton* ..... 186



<i>monticola</i> , <i>Desmognathus</i> .....	180
<i>monticola</i> , <i>Oreophryne</i> .....	111
<i>mossambicus</i> , <i>Breviceps</i> .....	108
<i>muelleri</i> , <i>Dermatonotus</i> .....	112
<i>muelleri</i> , <i>Xenopus</i> .....	128
<i>multiplicata</i> , <i>Eurycea</i> .....	183
<i>multiplicata</i> , <i>Gymnopsis</i> .....	203
MYOBATRACHIDAE .....	118
MYOBATRACHINAE .....	120
<i>mystaceus</i> , <i>Leptodactylus</i> .....	99
<i>mystacinus</i> , <i>Leptodactylus</i> .....	99

## N

<i>nana</i> , <i>Hyla</i> .....	74, 207
<i>nana</i> cfr., <i>Ptychadena</i> .....	143
<i>nasica</i> , <i>Scinax</i> .....	79
<i>nasuta</i> , <i>Litoria</i> .....	85
<i>nasuta</i> , <i>Megophrys</i> .....	123
<i>nasutus</i> , <i>Hyperolius</i> .....	89
<i>natalensis</i> , <i>Phrynobatrachus</i> ...	140
<i>Natalobatrachus</i> .....	138
<i>bonebergi</i> .....	138
<i>natans</i> , <i>Typhlonectes</i> .....	205
<i>nattereri</i> , <i>Physalaemus</i> .....	102
<i>Nectophryne</i> .....	61
<i>afra</i> .....	61
<i>Necturus</i> .....	189
<i>maculosus</i> .....	189
<i>neotenes</i> , <i>Eurycea</i> .....	183
<i>Nesionixalus</i> .....	92
<i>molleri</i> .....	92
<i>thomensis</i> .....	92
<i>neumanni</i> , <i>Ptychadena</i> .....	143
<i>newtoni</i> , <i>Petropedetes</i> .....	138
<i>newtoni</i> , <i>Ptychadena</i> .....	144
<i>nicobariensis</i> , <i>Rana</i> .....	160
<i>nigromaculata</i> , <i>Rana</i> .....	160
<i>nigropalmatus</i> , <i>Rhacophorus</i> ...	175

<i>notatus</i> , <i>Leptopelis</i> .....	95
<i>Notophthalmus</i> .....	191
<i>meridionalis</i> .....	191
<i>viridescens</i> .....	191
<i>novaehollandiae</i> , <i>Cyclorana</i> ....	80
<i>Nyctibatrachus</i> .....	168
<i>major</i> .....	168
<i>Nyctimystes</i> .....	86
<i>cheesmani</i> .....	86
<i>humeralis</i> .....	86
<i>montanus</i> .....	86, 207

## O

<i>obbianus</i> , <i>Pyxicephalus</i> .....	145
<i>obscura</i> , <i>Paracassina</i> .....	93, 207
<i>obscura</i> , <i>Ramanella</i> .....	117
<i>obstetricans</i> , <i>Alytes</i> .....	64
<i>occidentalis</i> cfr., <i>Hyperolius</i> ....	90
<i>Occidozyga</i> .....	136
<i>lima</i> .....	136
<i>occipitalis</i> , <i>Hoplobatrachus</i> ....	130
<i>ocellatus</i> , <i>Hyperolius</i> .....	90
<i>ocellatus</i> , <i>Leptodactylus</i> .....	99
<i>ocellatus</i> , <i>Leptopelis</i> .....	96
<i>ocellatus</i> , <i>Xenobatrachus</i> .....	108
<i>ochrophaeus</i> , <i>Desmognathus</i> ....	180
<i>Odontophrynus</i> .....	104
<i>americanus</i> .....	104
<i>ogoensis</i> , <i>Phrynobatrachus</i> .	140, 206
<i>olympicus</i> , <i>Rhyacotriton</i> .....	189
<i>Onychodactylus</i> .....	179
<i>japonicus</i> .....	179
<i>opacum</i> , <i>Ambystoma</i> .....	177
<i>ophiodon</i> , <i>Xenobatrachus</i> .	108, 210
<i>Opisthothylax</i> .....	92
<i>immaculatus</i> .....	92
<i>Oreophryne</i> .....	110
<i>biroi</i> .....	110, 210



<i>kampeni</i> ....	111, 209, 210
<i>moluccensis</i> .....	111, 209
<i>monticola</i> .....	111
<i>orientalis</i> , <i>Bombina</i> .....	65
<i>ornata</i> , <i>Ansonia</i> .....	31
<i>ornata</i> , <i>Ceratophrys</i> .....	96
<i>ornata</i> , <i>Microhyla</i> .....	116
<i>ornatus</i> , <i>Limnodynastes</i> .....	119
<i>osgoodi</i> , <i>Spinophrynoides</i> .....	62
<i>Osteocephalus</i> .....	77
<i>taurinus</i> .....	77
<i>Osteopilus</i> .....	77
<i>septentrionalis</i> .....	77
<i>ouachitae</i> , <i>Plethodon</i> .....	184
<i>oxyrhinus</i> , <i>Copiula</i> .....	110, 210
<i>oxyrhynchus</i> , <i>Ptychadena</i> .....	144

## P

<i>Paa</i> .....	147
<i>feae</i> .....	147, 209
<i>liebigii</i> .....	147
<i>sternosignata</i> .....	147
<i>pachypus</i> , <i>Bombina</i> .....	65
<i>pacificus</i> , <i>Batrachoseps</i> .....	181
<i>palmatus</i> , <i>Leptopelis</i> .....	96
<i>palmipes</i> , <i>Microhyla</i> .....	116
<i>papua</i> , <i>Rana</i> .....	161
<i>papua</i> cfr., <i>Rana</i> .....	161
<i>papuensis</i> , <i>Platymantis</i> .....	136
<i>Paracassina</i> .....	93
<i>obscura</i> .....	93, 207
<i>paracnemis</i> , <i>Bufo</i> .....	50
<i>paradorsalis</i> , <i>Afrixalus</i> .....	89
<i>paradoxa</i> , <i>Pseudis</i> .....	128
<i>pardalis</i> , <i>Hyperolius</i> .....	90
<i>pardalis</i> , <i>Rhacophorus</i> .....	175
<i>parkeri</i> , <i>Kassina</i> .....	92
<i>parva</i> , <i>Megophrys</i> .....	123, 208

<i>parva</i> , <i>Pipa</i> .....	126
<i>parvulus</i> , <i>Philautus</i> .....	172, 206
<i>parvus</i> , <i>Bufo</i> .....	51, 206
<i>paulensis</i> , <i>Siphonops</i> .....	204
<i>Pedostibes</i> .....	61
<i>hosii</i> cfr. ....	61
<i>pelewensis</i> , <i>Platymantis</i> .....	137
<i>Pelobates</i> .....	124
<i>cultripes</i> .....	124
<i>fuscus</i> .....	124
<i>syriacus</i> .....	125
PELOBATIDAE .....	121
PELOBATINAE .....	124
PELODRYADINAE .....	80
<i>Pelodryas</i> .....	87
<i>caerulea</i> .....	87
<i>Pelodytes</i> .....	125
<i>punctatus</i> .....	125
PELODYTIDAE .....	125
<i>pelodytoides</i> , <i>Leptolalax</i> ..	121, 208
<i>Pelophryne</i> .....	61
<i>brevipes</i> .....	61
<i>Peltophryne</i> .....	62
<i>empusa</i> .....	62
<i>pentadactylus</i> , <i>Leptodactylus</i> .	100
<i>pentoni</i> , <i>Bufo</i> .....	51
<i>perezi</i> , <i>Rana</i> .....	161
<i>peronii</i> , <i>Limnodynastes</i> .....	119
<i>peronii</i> , <i>Litoria</i> .....	85
<i>perreti</i> , <i>Ptychadena</i> .....	144
<i>petersii</i> , <i>Chiromantis</i> .....	171
<i>Petropedetes</i> .....	138
<i>cameronensis</i> .....	138
<i>newtoni</i> .....	138
PETROPEDETINAE .....	138
<i>petropolitana</i> , <i>Thoropa</i> .....	106
<i>phantasticus</i> , <i>Hyperolius</i> .....	90
<i>Philautus</i> .....	171
<i>beddomii</i> .....	171, 209



<i>carinensis</i> .....	171	PHYLLOMEDUSINAE .....	87
<i>glandulosus</i> .....	172	<i>Physalaemus</i> .....	101
<i>leucorhinus</i> .....	172	<i>albonotatus</i> .....	101
<i>leucorhinus cfr.</i> .....	172	<i>biligonigerus</i> .....	101
<i>microtympanum</i> .....	172	<i>cuvieri</i> .....	101
<i>parvulus</i> .....	172, 208	<i>fernandezae</i> .....	102
<i>variabilis</i> .....	172	<i>fuscomaculatus</i> .....	102
<i>sp.</i> .....	173	<i>gracilis</i> .....	102
<i>Phlyctimantis</i> .....	93	<i>henselii</i> .....	102
<i>boulengeri</i> .....	93, 208	<i>nattereri</i> .....	102
<i>leonardi</i> .....	93, 208	<i>sp.</i> .....	102
<i>Phrynella</i> .....	117	<i>pictus, Discoglossus</i> .....	66, 207
<i>pulchra</i> .....	117	<i>pictus, Epipedobates</i> .....	64
<i>Phrynobatrachus</i> .....	138	<i>Pipa</i> .....	126
<i>bottegi</i> .....	138, 206	<i>parva</i> .....	126
<i>calcaratus</i> .....	139	<i>pipa</i> .....	126
<i>cornutus</i> .....	139	<i>pipa, Pipa</i> .....	126
<i>dispar</i> .....	139, 206	PIPIDAE .....	126
<i>natalensis</i> .....	140	<i>pipiens, Rana</i> .....	163
<i>ogoensis</i> .....	140, 206	PIPINAE .....	126
<i>plicatus</i> .....	140	<i>plancyi, Rana</i> .....	163
<i>sp.</i> .....	140	<i>platycephalus, Euproctus</i> .....	190
<i>phrynoderma, Theloderma</i> .....	176, 209	<i>platyceps, Hyperolius</i> .....	90
<i>Phrynoglossus</i> .....	136	<i>platyceps, Lechriodus</i> .....	119
<i>laevis</i> .....	136	<i>platydactyla, Bolitoglossa</i> .....	182
<i>martensii</i> .....	136	<i>Platymantis</i> .....	136
<i>Phrynohyas</i> .....	77	<i>batantae</i> .....	136
<i>mesophaea</i> .....	77	<i>papuensis</i> .....	136
<i>venulosa</i> .....	78	<i>pelewensis</i> .....	137
<i>Phrynomantis</i> .....	107	<i>punctata</i> .....	137, 209
<i>bifasciatus</i> .....	107	<i>vitianus</i> .....	137
<i>Phyllobates</i> .....	64	<i>Plethodon</i> .....	183
<i>sp.</i> .....	64	<i>cinereus</i> .....	183
<i>phyllochroa, Litoria</i> .....	85	<i>dorsalis</i> .....	184
<i>Phyllomedusa</i> .....	87	<i>dunni</i> .....	184
<i>burmeisteri</i> .....	87	<i>glutinosus</i> .....	184
<i>hypocondrials</i> .....	87	<i>jordani</i> .....	184
<i>iheringii</i> .....	87	<i>ouachitae</i> .....	184
<i>sauvagii</i> .....	87	<i>richmondi</i> .....	184



<i>vehiculum</i> .....	185	<i>striatus</i> .....	203
<i>wehrlei</i> .....	185, 209	<i>Pseudobufo</i> .....	62
<i>yonahlossee</i> .....	185	<i>subasper</i> .....	62
PLETHODONTIDAE .....	180	<i>Pseudoeurycea</i> .....	185
PLETHODONTINAE .....	181	<i>bellii</i> .....	185
<i>Pleurodeles</i> .....	191	<i>goebeli</i> .....	185, 209
<i>poireti</i> .....	191, 207	<i>Pseudopaludicola</i> .....	103
<i>waltl</i> .....	191	<i>falcipes</i> .....	103
<i>Pleurodema</i> .....	103	<i>Pseudophryne</i> .....	120
<i>bibroni</i> .....	103	<i>australis</i> .....	120
<i>borellii</i> .....	103	<i>bibronii</i> .....	121
<i>bufoninum</i> .....	103	<i>Pseudotriton</i> .....	186
<i>pleurostigma</i> , <i>Kalophrynus</i> ....	113	<i>montanus</i> .....	186
<i>plicatus</i> , <i>Phrynobatrachus</i> .....	140	<i>ruber</i> .....	186
<i>podicipinus</i> , <i>Leptodactylus</i> ....	100	<i>Ptychadena</i> .....	141
<i>poecilonotus</i> , <i>Arthroleptis</i> .....	30	<i>aequiplicata</i> .....	141
<i>poireti</i> , <i>Pleurodeles</i> .....	191, 207	<i>anchietae</i> .....	141
<i>Polypedates</i> .....	173	<i>anchietae</i> cfr. ....	142
<i>feae</i> .....	173, 210	<i>erlangeri</i> .....	142
<i>leucomystax</i> .....	173, 209	<i>mascareniensis</i> .....	142
<i>maculatus</i> .....	174	<i>mascareniensis</i> cfr. ....	143
<i>porphyriticus</i> , <i>Gyrinophilus</i> ....	183	<i>nana</i> cfr. ....	143
<i>pretiosa</i> , <i>Rana</i> .....	163	<i>neumanni</i> .....	143
<i>preussi</i> , <i>Werneria</i> .....	62	<i>newtoni</i> .....	144
<i>Proceratophrys</i> .....	105	<i>oxyrhynchus</i> .....	144
<i>boiei</i> .....	105	<i>perreti</i> .....	144
<i>fryi</i> .....	105	<i>pumilio</i> .....	144
PROTEIDAE .....	189	<i>sp.</i> .....	145
<i>Proteus</i> .....	189	<i>stenocephala</i> .....	144
<i>anguinus</i> .....	189	<i>tellinii</i> .....	144, 209
<i>Pseudacris</i> .....	78	<i>tournieri</i> .....	145
<i>cadaverina</i> .....	78	PTYCHADENINAE .....	141
<i>regilla</i> .....	78	<i>pulchella</i> , <i>Hyla</i> .....	74
PSEUDIDAE .....	128	<i>pulchra</i> , <i>Kaloula</i> .....	114, 206
<i>Pseudis</i> .....	128	<i>pulchra</i> , <i>Microhyla</i> .....	116
<i>minuta</i> .....	128	<i>pulchra</i> , <i>Phrynella</i> .....	117
<i>paradoxa</i> .....	128	<i>pumilio</i> , <i>Dendrobates</i> .....	63, 207
<i>sp.</i> .....	129	<i>pumilio</i> , <i>Ptychadena</i> .....	144
<i>Pseudobranchius</i> .....	203	<i>punctata</i> , <i>Hyla</i> .....	74



<i>punctata</i> , <i>Platymantis</i> ...	137, 209
<i>punctatus</i> , <i>Kalophrynus</i> .	113, 207
<i>punctatus</i> , <i>Pelodytes</i> .....	125
<i>pustulosa</i> , <i>Scaphiophryne</i> .....	118
<i>pygmaeus</i> , <i>Bufo</i> .....	51
<i>pyrrhogaster</i> , <i>Cynops</i> .....	190
PYXICEPHALINAE .....	145
<i>Pyxicephalus</i> .....	145
<i>adspersus</i> .....	145
<i>obbianus</i> .....	145

## Q

<i>quadramaculatus</i> , <i>Desmognathus</i>	180
<i>quadridigitata</i> , <i>Eurycea</i> .....	183
<i>quadriporcatus</i> , <i>Bufo</i> .....	52

## R

<i>ragazzii</i> , <i>Leptopelis</i> .....	96, 208
<i>Ramanella</i> .....	117
<i>obscura</i> .....	117
<i>Rana</i> .....	147
<i>albolabris</i> .....	147
<i>alticola</i> .....	148
<i>andersonii</i> .....	148
<i>angolensis</i> .....	148
<i>angolensis cfr.</i> .....	148
<i>arfaki</i> .....	148
<i>arvalis</i> .....	149
<i>aurora</i> .....	149
<i>bedriagae</i> .....	149
<i>bergeri</i> .....	149
<i>camerani</i> .....	150
<i>camerani cfr.</i> .....	150
<i>catesbeiana</i> .....	150
<i>chalconota</i> .....	151, 209
<i>clamitans</i> .....	151
<i>curtipes</i> .....	151

<i>daemeli</i> .....	151
<i>dalmatina</i> .....	151
<i>epeirotica</i> .....	154
<i>erythraea</i> .....	154
<i>galamensis</i> .....	154
<i>gracilis cfr.</i> .....	155
<i>grisea</i> .....	155
<i>grylio</i> .....	155
<i>holtzi</i> .....	155
<i>hosii</i> .....	155
<i>hosii cfr.</i> .....	156
<i>humeralis</i> .....	156, 209
<i>iberica</i> .....	156
<i>italica</i> .....	156
<i>kurtmuelleri</i> .....	157
<i>latastei</i> .....	157
<i>lateralis</i> .....	157, 209
<i>leptoglossa</i> .....	158
<i>lepus</i> .....	158
<i>lessonae</i> .....	158
<i>lessonae x ridibunda</i> ..	160
<i>livida</i> .....	160
<i>livida cfr.</i> .....	160
<i>luctuosa</i> .....	160, 208
<i>macrodactyla</i> .....	160
<i>malabarica</i> .....	160
<i>nicobariensis</i> .....	160
<i>nigromaculata</i> .....	160
<i>papua</i> .....	161
<i>papua cfr.</i> .....	161
<i>perezi</i> .....	161
<i>pipiens</i> .....	163
<i>plancyi</i> .....	163
<i>pretiosa</i> .....	163
<i>ridibunda</i> .....	163
<i>ridibunda cfr.</i> .....	164
<i>saharica</i> .....	164
<i>sp.</i> .....	167
<i>sylvatica</i> .....	164



<i>temporaria</i> .....	165
<i>rangeri</i> , <i>Bufo</i> .....	52
<i>raniceps</i> , <i>Hyla</i> .....	75
RANIDAE .....	129
RANINAE .....	145
RANIXALINAE .....	168
<i>Ranodon</i> .....	179
<i>sibiricus</i> .....	179
<i>regilla</i> , <i>Pseudacris</i> .....	78
<i>regis</i> , <i>Heleophryne</i> .....	68
<i>regularis</i> , <i>Bufo</i> .....	52
<i>reinwardtii</i> , <i>Rhacophorus</i> .....	175
RHACOPHORIDAE .....	170
RHACOPHORINAE .....	170
<i>Rhacophorus</i> .....	174
<i>angulirostris</i> cfr. ....	174
<i>appendiculatus</i> .....	174
<i>bipunctatus</i> .....	174
<i>modestus</i> cfr. ....	174
<i>nigropalmatus</i> .....	175
<i>pardalis</i> .....	175
<i>reinwardtii</i> .....	175
<i>sp.</i> .....	173
<i>verrucosus</i> .....	175, 210
<i>Rhombophryne</i> .....	108
<i>testudo</i> .....	108
<i>Rhyacosiredon</i> .....	178
<i>altamirani</i> .....	178
<i>Rhyacotriton</i> .....	189
<i>olympicus</i> .....	189
RHYACOTRITONIDAE ...	189
<i>richmondi</i> , <i>Plethodon</i> .....	184
<i>ridibunda</i> , <i>Rana</i> .....	163
<i>ridibunda</i> cfr., <i>Rana</i> .....	164
<i>rivularis</i> , <i>Taricha</i> .....	196
<i>rubella</i> , <i>Litoria</i> .....	85
<i>ruber</i> , <i>Pseudotriton</i> .....	186
<i>rubra</i> , <i>Microhyla</i> .....	116

<i>rubra</i> , <i>Scinax</i> .....	79
<i>rufescens</i> , <i>Chiromantis</i> .....	171
<i>rufus</i> , <i>Leptopelis</i> .....	96
<i>rugulosus</i> , <i>Hoplobatrachus</i> .....	131

## S

<i>saharica</i> , <i>Rana</i> .....	164
<i>Salamandra</i> .....	191
<i>atra</i> .....	191
<i>corsica</i> .....	192
<i>lanzai</i> .....	192
<i>salamandra</i> .....	192
<i>salamandra</i> , <i>Salamandra</i> .....	192
<i>Salamandrella</i> .....	179
<i>keyserlingii</i> .....	179
SALAMANDRIDAE .....	189
<i>Salamandrina</i> .....	195
<i>terdigitata</i> .....	195
<i>sanborni</i> , <i>Hyla</i> .....	75, 207
<i>sarda</i> , <i>Hyla</i> .....	75
<i>sardus</i> , <i>Discoglossus</i> .....	67
<i>sauvagii</i> , <i>Phyllomedusa</i> .....	87
<i>savignyi</i> , <i>Hyla</i> .....	76
<i>saxicola</i> , <i>Micrixalus</i> .....	147
<i>Scaphiophryne</i> .....	117
<i>calcarata</i> .....	117
<i>marmorata</i> .....	118
<i>pustulosa</i> .....	118
SCAPHIOPHRYNINAE ....	117
<i>Scaphiopus</i> .....	125
<i>couchii</i> .....	125
<i>hammondii</i> .....	125
<i>Schismaderma</i> .....	62
<i>carens</i> .....	62
<i>Schistometopum</i> .....	203
<i>brevirostre</i> .....	203
<i>ephele</i> .....	204, 210
<i>thomense</i> .....	204



<i>schmardanum</i> , <i>Theloderma</i> ....	176	<i>sp.</i> , <i>Kaloula</i> .....	115
<i>Scinax</i> .....	78	<i>sp.</i> , <i>Leptodactylus</i> .....	101
<i>acuminata</i> .....	78	<i>sp.</i> , <i>Limnodynastes</i> .....	120
<i>fuscovaria</i> .....	79	<i>sp.</i> , <i>Limnonectes</i> .....	135
<i>nasica</i> .....	79	<i>sp.</i> , <i>Litoria</i> .....	86
<i>rubra</i> .....	79	<i>sp.</i> , <i>Philautus</i> .....	173
<i>x-signata</i> .....	80	<i>sp.</i> , <i>Phrynobatrachus</i> .....	140
<i>scorteccii</i> , <i>Bufo</i> .....	53, 206	<i>sp.</i> , <i>Phyllobates</i> .....	64
<i>scutatum</i> , <i>Hemidactylium</i> .....	183	<i>sp.</i> , <i>Physalaemus</i> .....	102
<i>Scutiger</i> .....	124	<i>sp.</i> , <i>Pseudis</i> .....	129
<i>sp.</i> .....	124	<i>sp.</i> , <i>Ptychadena</i> .....	145
<i>senegalensis</i> , <i>Kassina</i> .....	92	<i>sp.</i> , <i>Rana</i> .....	167
<i>senicula</i> , <i>Hyla</i> .....	77	<i>sp.</i> , <i>Rhacophorus</i> .....	175
<i>septentrionalis</i> , <i>Osteopilus</i> .....	77	<i>sp.</i> , <i>Scutiger</i> .....	124
<i>sibiricus</i> , <i>Ranodon</i> .....	179	<i>sp.</i> , <i>Triturus</i> .....	202
<i>signifera</i> , <i>Crinia</i> .....	120	<i>sp.</i> , <i>Uperoleia</i> .....	121
<i>Silurana</i> .....	126	<i>spelaeus</i> , <i>Typhlotriton</i> .....	188
<i>tropicalis</i> .....	126	<i>Speleomantes</i> .....	186
SILURANINAE .....	126	<i>flavus</i> .....	186
<i>Siphonops</i> .....	204	<i>imperialis</i> .....	186
<i>annulatus</i> .....	204	<i>italicus</i> .....	186
<i>paulensis</i> .....	204	<i>italicus x ambrosii</i> ....	187
<i>Siren</i> .....	203	<i>strinati</i> .....	187
<i>intermedia</i> .....	203	<i>Sphaenorhynchus</i> .....	80
<i>lacertina</i> .....	203	<i>lacteus</i> .....	80
SIRENIDAE .....	203	<i>Sphenophryne</i> .....	111
<i>sjostedti</i> , <i>Didynamipus</i> ....	60, 206	<i>cornuta</i> .....	111, 210
<i>somalica</i> , <i>Kassina</i> .....	92	<i>gracilipes</i> .....	111
<i>sp.</i> , <i>Ambystoma</i> .....	178	<i>Spinophrynoides</i> .....	62
<i>sp.</i> , <i>Amolops</i> .....	146	<i>osgoodi</i> .....	62
<i>sp.</i> , <i>Arthroleptis</i> .....	30	<i>spinosus</i> , <i>Acanthixalus</i> .....	88
<i>sp.</i> , <i>Bufo</i> .....	59	<i>spinulosus</i> , <i>Bufo</i> .....	53
<i>sp.</i> , <i>Ceratophrys</i> .....	97	<i>spumarius</i> , <i>Atelopus</i> .....	32
<i>sp.</i> , <i>Colostethus</i> .....	63	<i>squirella</i> , <i>Hyla</i> .....	77
<i>sp.</i> , <i>Dicamptodon</i> .....	179	<i>steindachneri</i> , <i>Bufo</i> .....	53
<i>sp.</i> , <i>Elachistocleis</i> .....	113	<i>stelzneri</i> , <i>Melanophryniscus</i> ....	60
<i>sp.</i> , <i>Heleioporus</i> .....	118	<i>stenocephala</i> , <i>Ptychadena</i> .....	144
<i>sp.</i> , <i>Hyla</i> .....	77		
<i>sp.</i> , <i>Hyperolius</i> .....	91		



<i>sternosignata</i> , <i>Paa</i> .....	147	<i>thesaurensis</i> , <i>Litoria</i> .....	85
<i>sternosignatus</i> , <i>Bufo</i> .....	54	<i>thomense</i> , <i>Schistometopum</i> .....	204
<i>striatus</i> , <i>Pseudobranchius</i> .....	203	<i>thomensis</i> , <i>Nesionixalus</i> .....	92
<i>strinatii</i> , <i>Speleomantes</i> .....	187	<i>Thoropa</i> .....	106
<i>subasper</i> , <i>Pseudobufo</i> .....	62	<i>petropolitana</i> .....	106
<i>subterrestris</i> , <i>Kalophrynus</i> .....	114	<i>tihamicus</i> , <i>Bufo</i> .....	54, 206
<i>superciliaris</i> , <i>Bufo</i> .....	54	<i>tigerinus</i> , <i>Hoplobatrachus</i> .....	131
<i>sylvatica</i> , <i>Hylorina</i> .....	104	<i>tigrinum</i> , <i>Ambystoma</i> .....	177
<i>sylvatica</i> , <i>Rana</i> .....	164	<i>Tomopterna</i> .....	168
<i>syriacus</i> , <i>Pelobates</i> .....	125	<i>breviceps</i> .....	168
<i>systema</i> , <i>Uperodon</i> .....	117	<i>cryptotis</i> .....	168
<b>T</b>		<i>labrosa</i> .....	170
<i>Taricha</i> .....	196	<b>TOMOPTERNINAE</b> .....	168
<i>granulosa</i> .....	196	<i>torosa</i> , <i>Taricha</i> .....	197
<i>rivularis</i> .....	196	<i>tournieri</i> , <i>Ptychadena</i> .....	145
<i>torosa</i> .....	197	<i>tridactylum</i> , <i>Amphiuma</i> .....	178
<i>tasmaniensis</i> , <i>Limnodynastes</i> ..	119	<i>Triturus</i> .....	197
<i>taurinus</i> , <i>Osteocephalus</i> .....	118	<i>alpestris</i> .....	197
<i>Taylorana</i> .....	137	<i>boscai</i> .....	199
<i>limborgii</i> .....	137	<i>carnifex</i> .....	199
<i>tellinii</i> , <i>Ptychadena</i> .....	144, 209	<i>cristatus</i> .....	200
<b>TELMATOBIINAE</b> .....	103	<i>helveticus</i> .....	200
<i>Telmatobius</i> .....	105	<i>italicus</i> .....	201
<i>marmoratus</i> .....	105, 210	<i>marmoratus</i> .....	201
<i>temporaria</i> , <i>Rana</i> .....	165	<i>montandoni</i> .....	201
<i>tenasserimensis</i> , <i>Ingerana</i> .....	131	<i>sp.</i> .....	202
<i>tephraeomystax</i> , <i>Boophis</i> .....	170	<i>vulgaris</i> .....	201
<i>terdigitata</i> , <i>Salamandrina</i> .....	195	<i>tropicalis</i> , <i>Silurana</i> .....	126
<i>terrestris</i> , <i>Bufo</i> .....	54	<i>tuberculatus</i> , <i>Hyperolius</i> .....	90
<i>testudo</i> , <i>Rhombophryne</i> .....	108	<i>tuberosus</i> , <i>Bufo</i> .....	55
<i>texanum</i> , <i>Ambystoma</i> .....	177	<i>Tylototriton</i> .....	202
<i>Theloderma</i> .....	176	<i>verrucosus</i> .....	202
<i>asperum</i> .....	176	<i>Typhlonectes</i> .....	205
<i>leporosa</i> .....	176	<i>natans</i> .....	205
<i>phrynoderma</i> ....	176, 209	<b>TYPHLONECTIDAE</b> .....	205
<i>schmardanum</i> .....	176	<i>Typhlotriton</i> .....	188
		<i>spelaeus</i> .....	188
		<i>typhonius</i> , <i>Bufo</i> .....	55



**U**

<i>ulcerosus, Mantidactylus</i> .....	106
<i>Uperodon</i> .....	117
<i>systema</i> .....	117
<i>Uperoleia</i> .....	121
<i>laevigata</i> .....	121
<i>sp.</i> .....	121

**V**

<i>vagabunda, Litoria</i> .....	86, 208
<i>valliceps, Bufo</i> .....	55
<i>vannutellii, Leptopelis</i> .....	96, 208
<i>variabilis, Arthroleptis</i> .....	30
<i>variabilis, Philautus</i> .....	172
<i>variegata, Bombina</i> .....	66
<i>variegatus, Bufo</i> .....	55
<i>variolosus, Hypopachus</i> .....	113
<i>varius, Atelopus</i> .....	32
<i>vehiculum, Plethodon</i> .....	185
<i>venulosa, Phrynohyas</i> .....	78
<i>verrucosus, Cophixalus</i> ..	110, 210
<i>verrucosus, Rhacophorus</i> ..	175, 210
<i>verrucosus, Tylototriton</i> .....	202
<i>vertebralis, Bufo</i> .....	55
<i>vertebralis, Colostethus</i> .....	63
<i>vertebralis, Eleutherodactylus</i> .	104
<i>viridescens, Notophthalmus</i> ....	191
<i>viridiflavus, Hyperolius</i> ...	90, 210
<i>viridiflavus cfr., Hyperolius</i> ....	91
<i>viridis, Bufo</i> .....	55

<i>vitianus, Platymantis</i> .....	137
<i>vittatus, Chirixalus</i> .....	171, 208
<i>vulgaris, Triturus</i> .....	201

**W**

<i>waltl, Pleurodeles</i> .....	191
<i>wehrlei, Plethodon</i> .....	185, 209
<i>Werneria</i> .....	62
<i>preussi</i> .....	62
<i>wrighti, Desmognathus</i> .....	180

**X**

<i>x-signata, Scinax</i> .....	80
<i>Xenobatrachus</i> .....	107
<i>bidens</i> .....	107
<i>mehelyi</i> .....	107, 207
<i>ocellatus</i> .....	108
<i>ophiodon</i> .....	108, 210
<b>XENOPODINAE</b> .....	127
<i>Xenopus</i> .....	127
<i>clivii</i> .....	127
<i>fraseri</i> .....	127
<i>laevis</i> .....	127
<i>muelleri</i> .....	128
<i>xeros, Bufo</i> .....	58
<i>xeros cfr., Bufo</i> .....	58

**Y**

<i>yonahlossee, Plethodon</i> .....	185
-------------------------------------	-----



## RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare alcune persone che lavorano presso il Museo di Genova: Roberto Poggi (Direttore del Museo) sempre prodigo di consigli e di informazioni; Maria Luisa Cattaneo e Maria Bruna Invernici (Tecnici di laboratorio) fondamentali collaboratori durante tutte le fasi di lavoro; Franca Acerenza, Primo Gardella, Bruno Romairone (Tecnici di laboratorio) ed Enrico Borgo (Tassidermista); Cristina Macciò e Paola Volvera (Biblioteca) che hanno fornito un aiuto indispensabile durante le ricerche bibliografiche.

Si ringraziano inoltre Giancarlo Albertelli e Attilio Arillo del Dip.Te.Ris. (Dipartimento per lo studio del Territorio e delle sue Risorse) dell'Università di Genova per aver autorizzato la donazione del materiale universitario.

Peter Hertner dell'Università di Halle (Germania) ci ha aiutato per quanto riguarda il prezzo degli anfibii riportato nei cataloghi del Museo Godeffroy.

Un nostro pensiero va infine a tutte le persone che, nel corso di quasi un secolo e mezzo, hanno raccolto, studiato o conservato il materiale oggetto di questo lavoro contribuendo all'arricchimento della collezione.

## BIBLIOGRAFIA

- AMIET J.-L. & PERRET J.-L., 1969 - Contributions à la faune de la région de Yaoundé (Cameroun). II. Amphibiens Anoures - *Ann. de la Fac. des Sciences du Cameroun*, Yaoundé, 3: 117-137.
- ARILLO A., BALLETO E. & SPANÒ S., 1964-65 - II e III spedizione Scortecci in Migiurtinia: il genere *Eremias* Wiegmann (Reptilia, Lacertidae) - *Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova*, 33 (204): 85-109, 9 figg.
- ARNTZEN J.W. & GARCÍA-PARÍS M., 1995 - Morphological and allozyme studies of midwife toads (genus *Alytes*), including the description of two new taxa from Spain - *Contrib. Zoology*, Amsterdam, 65 (1): 5-34.
- ARNOLD E.N. & BURTON J.A., 1986 - Guida dei Rettili e degli Anfibi d'Europa - Franco Muzzio & C. Editore, Padova, 244 pp., 257 figg., 94 disegni, 126 cartine.
- ASCARI M.C., 1937 - Il Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria" in Genova e il suo contributo allo studio faunistico delle Colonie Italiane. Elenco delle pubblicazioni con prefazione di Oscar De Beaux - *Annali Mus. civ. St. nat. "G. Doria"*, Genova, 58: 343-374.
- BALLETO E. & CHERCHI M.A., 1970 - I e II spedizione Scortecci in Arabia Meridionale. Il complesso del *Bufo dhufarensis* Parker 1931: ridefinizione, analisi biome-



- trica e descrizione di una nuova specie dello Yemen - *Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova*, Genova 38 (260): 27-42, 7 figg., 2 tavv.
- BALLETTO E. & CHERCHI M.A., 1971a - Les Bufonidés de l'Arabie Méridionale - *Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova*, 39 (269): 29-37, 6 figg.
- BALLETTO E. & CHERCHI M.A., 1971b - Gli anfibi della Somalia - *Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova*, 39 (271): 55-58.
- BALLETTO E. & CHERCHI M.A., 1973 - Il *Bufo pentoni* Anderson 1893: ridescrizione ed analisi biometrica - *Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova*, 41: 105-119, 5 figg., 2 tab.
- BALLETTO E., CHERCHI M.A. & GASPERETTI J., 1985 - Amphibians of the Arabian Peninsula - Fauna of Saudi Arabia, Basle, 7: 318-392, 21 figg., 13 tavv.
- BALLETTO E., CHERCHI M.A. & LANZA B., 1978 - On some amphibians collected by the late Prof. Giuseppe Scortecci in Somalia - *Monitore zool. ital.*, Firenze, (N.S.) Suppl. 11: 221-243.
- BALLETTO E., CHERCHI M.A. & LANZA B., 1980 - *Hildebrandtia macrotympanum* (Boulenger, 1912), a distinct species (Amphibia Ranidae) - *Monitore zool. ital.*, Firenze, (N.S.) Suppl. 18: 141-149.
- BARBADILLO ESCRIBA L.J., 1987 - La guía de Incafo de los anfibios y reptiles de la península ibérica, islas Baleares y Canarias - Guyas verdes de Incafo, Incafo, S. A., Madrid, 694 pp., 99 figg., 81 mappe, 81 foto a colori.
- BEHLER J.L. & KING F.W., 1989 - The Audubon Society Field Guide to North American Reptiles and Amphibians - Alfred A. Knopf, New York, 744 pp., 657 tavv.
- BISHOP S.C., 1943 - Handbook of Salamanders - Comstock Publishing Associates, Cornell University, Ithaca, (Reprint, 1994), 555 pp., 144 figg.
- BIXIO R. (a cura di), 1987 - Le nostre grotte, guida speleologica ligure - Sagep Editrice, Genova, 175 pp.
- BLOMMERS-SCHLÖSSER R.M.A., 1979 - Biosystematics of the Malagasy frogs. I. Mantellinae (Ranidae) - *Beaufortia*, Amsterdam, 352 (29): 1-75.
- BOTTEGO V., 1895 - Il Giuba esplorato - Ermanno Loescher & Co., Roma, 537 pp., 143 figg., 4 carte geografiche.
- BOULENGER G.A., 1887a - Description of a new Frog of the genus *Megalophrys* - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 24 (=ser. 2<sup>a</sup>, 4): 512-513.
- BOULENGER G.A., 1887b - An account of the Batrachians obtained in Burma by M. L. Fea, of the Genoa Civic Museum (Pl. III - IV - V) - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 25 (=ser. 2<sup>a</sup>, 5): 418-424.
- BOULENGER G.A., 1887c - An account of the Reptiles and Batrachians obtained in Tenasserim by M. L. Fea, of the Genoa Civic Museum (Pl. VI - VII - VIII) - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 25 (=ser. 2<sup>a</sup>, 5): 474-486.
- BOULENGER G.A., 1887d - On new Batrachians from Malacca - *Ann. Mag. nat. Hist.*, London, ser. 5, 19: 345-348, tav. 10.
- BOULENGER G.A., 1889a - On a collection of Batrachians made by Prof. Charles Spegazzini at Colonia Resistencia, South Chaco, Argentine Republic (Plate II) - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 27 (=ser. 2<sup>a</sup>, 7): 246-249.



- BOULENGER G.A., 1889b - Description of a new Batrachian of the Genus *Leptobra-  
chium*, obtained by M. L. Fea in the Karens Mountains, Burma - *Annali Mus.  
civ. St. nat. Genova*, Genova, 27 (=ser. 2<sup>a</sup>, 7): 748-750.
- BOULENGER G.A., 1893 - Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. LII.  
Concluding Report on the Reptiles and Batrachians obtained in Burma by Signor  
L. Fea, dealing with the Collection made in Pegu and the Karen Hills in 1887-88  
(Plat. VII - XII) - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 33 (=ser. 2<sup>a</sup>, 13):  
304-347.
- BOULENGER G.A., 1894 - A List of the Reptiles and Batrachians collected by Dr. E.  
Modigliani on Sereinu (Sipora), Mentawai Islands - *Annali Mus. civ. St. nat.  
Genova*, Genova, 34 (=ser. 2<sup>a</sup>, 14): 613-618.
- BOULENGER G.A., 1895a - Esplorazione del Giuba e dei suoi affluenti compiuta dal  
Cap. V. Bottego durante gli anni 1892-93 sotto gli auspici della Società Geogra-  
fica Italiana. Risultati zoologici. II. Rettili e Batraci - *Annali Mus. civ. St. nat.  
Genova*, Genova, 35 (=ser. 2<sup>a</sup>, 15): 9-18, tavv. I-IV.
- BOULENGER G.A., 1895b - Third Report on Additions to the Batrachian Collection in  
the Natural History Museum - *Proc. Zool. Soc. London*, London, 1894 (1895):  
640-646, tavv. 39-40.
- BOULENGER G.A., 1896a - A list of the Reptiles and Batrachians collected by Dr.  
Ragazzi in Shoa and Eritrea - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 36 (=ser.  
2<sup>a</sup>, 16): 545-554.
- BOULENGER G.A., 1896b - A list of the Reptiles and Batrachians collected by the late  
Prince Eugenio Ruspoli in Somaliland and Gallaland in 1893 - *Annali Mus. civ.  
St. nat. Genova*, Genova, 37 (=ser. 2<sup>a</sup>, 17): 5-14.
- BOULENGER G.A., 1896c - Report on Capt. Bottego's second collection of Reptiles and  
Batrachians from Somaliland (Pl. I) - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova,  
37 (=ser. 2<sup>a</sup>, 17): 15-23.
- BOULENGER G.A., 1897 - A list of the reptiles and batrachians of Somaliland and Gal-  
laland - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 37 (=ser. 2<sup>a</sup>, 17): 275-280.
- BOULENGER G.A., 1898a - An account of the Reptiles and Batrachians collected by Dr.  
L. Loria in British New Guinea (Plates VI, VII, VIII) - *Annali Mus. civ. St. nat.  
Genova*, Genova, 38 (=ser. 2<sup>a</sup>, 18): 694-710.
- BOULENGER G.A., 1898b - Concluding report on the late Capt. Bottego's collection of  
reptiles and batrachians from Somaliland and British East Africa (Plates IX, X)  
- *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 38 (=ser. 2<sup>a</sup>, 18): 715-723.
- BOULENGER G.A., 1898c - A list of Reptiles, Batrachians, and Fishes collected by  
Cav. Guido Boggiani in the Northern Chaco - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*,  
Genova, 39 (=ser. 2<sup>a</sup>, 19): 125-127.
- BOULENGER G.A., 1898d - A list of the Reptiles and Batrachians collected by the late  
Prof. L. Balzan in Bolivia - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 39 (=ser.  
2<sup>a</sup>, 19): 128-133.
- BOULENGER G.A., 1906 - Report on the Batrachians collected by the late L. Fea in  
West Africa. Plates I, II. - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 42 (=ser.  
3<sup>a</sup>, 2): 157-172.



- BOULENGER G.A., 1908 - Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon. I. On a small collection of Reptiles, Batrachians, and Fishes made by Dr. E. Bayon in Uganda - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 44 (=ser. 3<sup>a</sup>, 4): 5-7.
- BOULENGER G.A., 1909a - Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon. III. On a second collection of Reptiles, Batrachians, and Fishes made by Dr. E. Bayon in Uganda - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 44 (=ser. 3<sup>a</sup>, 4): 302-307.
- BOULENGER G.A., 1909b - List of Reptiles and Batrachians collected by Capt. U. Ferrandi at Bardera - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 44 (=ser. 3<sup>a</sup>, 4): 310-311.
- BOULENGER G.A., 1911a - Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon. XII. On a third collection of fishes made by Dr. E. Bayon in Uganda, 1909-1910 (tavv. I, II, III) - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 45 (=ser. 3<sup>a</sup>, 5): 64-78.
- BOULENGER G.A., 1911b - Description of a new frog discovered by Signor Nello Bec-  
cari in Erythraea - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 45 (=ser. 3<sup>a</sup>, 5): 160.
- BOULENGER G.A., 1911c - Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon. XIV. On a third collection of Reptiles and Batrachians made by Dr. E. Bayon in Uganda - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 45 (=ser. 3<sup>a</sup>, 5): 161-169.
- BOULENGER G.A., 1912 - Missione per la frontiera Italo-Etiopica sotto il comando del Capitano Carlo Citerni. Risultati Zoologici. List of the Reptiles and Batrachians - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 45 (=ser. 3<sup>a</sup>, 5): 329-332.
- BOULENGER G.A., 1914 - Contributo allo studio della fauna libica. Materiali raccolti nelle zone di Misurata e Homs (1912 -13) dal Dott. Alfredo Andreini, Capitano Medico. Rettili e Batraci - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 46 (=ser. 3<sup>a</sup>, 6): 79-80.
- BRAUN P.C. & BRAUN C.A.S., 1980 - Lista prévia dos anfíbios do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil - *Iheringia*, Porto Alegre, Sér. Zool. 56: 121-146.
- BROWN W.C. & ALCALA A.C., 1994 - Philippine Frogs of the Family Rhacophoridae - *Proc. Calif. Acad. Sciences*, San Francisco, 48 (10), pp. 185-220, 6 figg., 5 tavv.
- CAPOCACCIA L., 1957 - Catalogo dei tipi di Anfibi del Museo Civico di Storia Naturale di Genova - *Annali Mus. civ. St. nat. "G. Doria" di Genova*, Genova, 69: 208-222.
- CAPOCACCIA L., 1997 - Il Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova dopo l'alluvione del 1992. Progetti e realizzazioni - *Museologia scientifica*, Verona, 14 (1): 173-178, 4 figg.
- CAPOCACCIA L. & POGGI R., 1982 - Short history of the Museo Civico di Storia Natu-  
rale "Giacomo Doria" in Genoa, Italy - *Archives Nat. Hist.*, London, 11 (1): 107-122, 3 figg.
- CEI J.M., 1980 - Amphibians of Argentina - *Monitore zool. Ital.*, Firenze, (N.S.) Monogr. 2: 1-609, 212 figg., 16 tavv. b.n., 24 tavv. col.



- CHERCHI M.A., 1954 - Una nuova sottospecie di *Kaloula baleata* delle Isole Andamane (Amphibia, Anura, Microhylidae) - *Doriana*, Genova, 1 (47): 1-4, 2 figg.
- CHERCHI M.A., 1958 - Note su *Bufo gardoensis* Scortecci - *Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova*, 28 (171): 107-110.
- CHERCHI M.A., 1962-63 - Una nuova specie di *Bufo* dell'Arabia Meridionale. Spedizione Scortecci nell'Hadramaut (1962) - *Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova*, 32 (186): 5-13, 3 figg.
- COCHRAN D.M., 1955 - Frogs of Southeastern Brasil - *Bull. U. S. Nat. Museum, Smiths. Instit.*, Washington, 206: I-XVI + 1-423.
- CODDÉ CHERCHI M.A., 1974 - Giuseppe Scortecci - *Boll. Soc. geogr. ital.*, Roma, ser. 10, 3 (1-6): 21-30.
- COGGER H.G., 1983 - Reptiles and Amphibians of Australia. Revised edition - AH & AW Reed, Frenchs Forest, 660 pp., 882 foto.
- COLLINS J.T., 1982 - Amphibians and Reptiles in Kansas - *Univ. Kansas Public., Public Educ. Series*, Lawrence, 356 pp., 50 figg., 91 cartine, 179 foto.
- CONANT R., 1975 - A Field Guide to Reptiles and Amphibians of Eastern and Central North America - The Peterson Field Guide Series, Houghton Mifflin Company, Boston, 429 pp., 48 tavv.
- CROCHET P.-A., DUBOIS A., OHLER A. & TUNNER H., 1995 - *Rana (Pelophylax) ridibunda* Pallas, 1771, *Rana (Pelophylax) perezi* Seoane, 1885 and their associated klepton (Amphibia, Anura): morphological diagnoses and description of a new taxon - *Bull. Mus. natl. Hist. nat.*, Paris, 4e sér., 17, n° 1-2: 11-30.
- DALLA VEDOVA G., 1895 - Esplorazione del Giuba e dei suoi affluenti compiuta dal Cap. V. Bottego durante gli anni 1892-93. Risultati zoologici. Introduzione - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 35 (=ser. 2<sup>a</sup>, 15): xi -xviii.
- DAS I. & DUTTA S.K., 1998 - Checklist of the Amphibians of India, with english common names - *Hamadryad*, Mamallapuram, 23: 63-68.
- DORIA G., 1874 - Enumerazione dei Rettili raccolti dal Dott. O. Beccari in Amboina, alle Isole Aru ed alle Isole Kei durante gli anni 1872-73 - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 6: 325-357, tavv. 11-12.
- DORIA G., SALVIDIO S. & TAVANO M.L., 2001 - Description of *Amolops (Huia) modiglianii*, new species from Sumatra (Amphibia, Anura, Ranidae) - *Doriana*, Genova, 7 (317) (1999): 1-9, 6 figg., 2 tavv.
- DRING J., 1987 - Bornean treefrogs of the genus *Philautus* (Rhacophoridae) - *Amphibia-Reptilia*, Leiden, 8 (1): 19-47.
- DUBOIS A. & OHLER A., 1994 a - Frogs of the subgenus *Pelophylax* (Amphibia, Anura, genus *Rana*): a catalogue of available and valid scientific names, with comments on name-bearing types, complete synonymies, proposed common names, and maps showing all type localities - *Zoologica Poloniae*, Wroclaw, 39 (3-4): 139-204.
- DUBOIS A. & OHLER A., 1994 b - Catalogue of names of frogs of the subgenus *Pelophylax* (Amphibia, Anura, genus *Rana*): a few additions and corrections - *Zoologica Poloniae*, Wroclaw, 39 (3-4): 205-208.



- DUELLMAN W.E., 1970 - The Hylid Frogs of Middle America - *Monograph Mus. Nat. Hist., Univ. Kansas*, Lawrence, 1 (2 vols.): 1-753, 324 figg., 72 tavv.
- DUELLMAN W.E., 1993 - Amphibian Species of the World: Additions and Corrections - *Spec. Pubbl. Mus. nat. Hist., Univ. Kansas*, Lawrence, 21: i-iii + 372 pp.
- DUELLMAN W.E., 1997 - Amphibians of La Escalera Region, Southeastern Venezuela: Taxonomy, Ecology, and Biogeography - *Scient. Pap. nat. Hist. Mus., Univ. Kansas*, Lawrence, 2: 1-52.
- DUELLMAN W.E. & SCHULTE R., 1992 - Description of a New Species of *Bufo* from Northern Peru with Comments on Phenetic Groups of South American Toads (Anura: Bufonidae) - *Copeia*, New York, 1: 162-172.
- DUTTA S.K. & MANAMENDRA-ARACHCHI K., 1996 - The amphibian fauna of Sri Lanka - Wildlife Heritage Trust of Sri Lanka, Colombo, 230 pp., 269 figg.
- ELTER O., 1981 - La collezione Erpetologica del Museo di Zoologia dell'Università di Torino - *Cataloghi Mus. reg. Sci. nat. Torino*, 5: 1-116.
- FLORES-VILLELA O., 1993 - Herpetofauna Mexicana. Lista anotada de las especies de anfibios y reptiles de México, cambios taxonómicos recientes, y nuevas especies. Annotated list of the species of amphibians and reptiles of Mexico, recent taxonomic changes, and new species - *Carnegie Mus. nat. Hist. Spec. Publ.*, Pittsburgh, 17: i-iv + 73 pp.
- FRANCHETTI R., 1930 - Nella Dancàlia etiopica. Spedizione italiana 1928-29 - A. Mondadori, Milano, 426 pp., 178 tavv. f.t., 1 carta geografica.
- FROST D.R., 1985 - Amphibian Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference - Allen Press, Inc. and The Association of Systematics Collections, Lawrence, v + 732 pp.
- FUNKHOUSER A., 1957 - A Review of the Neotropical Tree-Frogs of the genus *Phyllomedusa* - *Occ. Pap. nat. Hist. Mus. Stanford Univ.*, Stanford, 5: 1-90, 40 figg.
- GALLARDO J.M., 1965 - The Species *Bufo granulosus* Spix (Salientia: Bufonidae) and its Geographic Variation - *Bull. Mus. comp. Zool.*, Cambridge, 134 (4): 107-138.
- GALLARDO J.M., 1987 - Anfibios Argentinos. Guía para su identificación - Librería Agropecuaria S. A., Buenos Aires, 99 pp.
- GAVETTI E. & ANDREONE F., 1993 - Revised Catalogue of the Herpetological Collection in Turin University. I. Amphibia - *Cataloghi Mus. reg. Sc. nat.*, Torino, 10: 1-185, 13 tavv.
- GESTRO R., 1904 - Leonardo Fea ed i suoi viaggi. Cenni biografici (con ritratto) - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 41 (=ser. 3<sup>a</sup>, 1): 93-152, 1 cartina.
- GESTRO R., 1928 - Le origini e lo sviluppo del Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria" - *Boll. Soc. Amici Mus. civ. St. nat. "G. Doria"*, Genova, 1: 1-53, 1 fig.
- GLASBY C.J., ROSS G.J.B. & BEESLEY P.L. (eds.), 1993 - Fauna of Australia. Vol 2A Amphibia and Reptilia - Australian Government Publishing Service, Canberra, viii + 439 pp.



- GLAW F. & VENCES M., 1994 - A field guide to the Amphibians and Reptiles of Madagascar - M. Vences & F. Glaw Verlags GbR, Köln, 480 pp., 552 figg., 448 foto.
- GUIBÉ J. & LAMOTTE M., 1957 - Révision systématique des *Ptychadena* (Batraciens Anoures Ranides) d'Afrique occidentale - *Bull. I.F.A.N.*, Dakar, 19, sér. A, (3): 937-1003.
- GÜNTHER A., 1876 - Third Report on Collections of Indian Reptiles obtained by the British Museum - *Proc. R. Soc. London*, London, 1876: 567 - 577, tavv. 63-66.
- HARDING K.A., 1991 - The taxonomic status of *Hyloopsis platycephalus* Werner, 1894 and *Centrolenella* Noble, 1920 (Amphibia: Anura) - *Zool. Journ. Linnean Soc.*, London, 103: 413-418.
- HEYER W.R., 1983 - Variation and Systematics of Frogs of the genus *Cycloramphus* (Amphibia, Leptodactylidae) - *Arquiv. Zool.*, São Paulo, 30 (4): 235-339.
- HIGHTON R., 1962 - Revision of North American salamanders of the genus *Plethodon* - *Bull. Fla Mus. nat. Hist. Biol. Sci.*, Gainesville, 6 (3): 235-367, 44 figg.
- INGER R.F., 1966 - The Systematics and Zoogeography of the Amphibia of Borneo - *Fieldiana, Zoology*, Chicago, 52: 1-402.
- INGER R.F. & LIAN T.F., 1996 - Checklist of the Frogs of Borneo - *Raffles Bull. Zool.*, Singapore, 44 (2): 551-574.
- INGER R.F. & STUEBING R.B., 1996 - Two new species of frogs from southeastern Sarawak - *Raffles Bull. Zool.*, Singapore, 44 (2): 543-549.
- KLAPPENBACH M.A. & LANGONE J.A., 1992 - Lista sistemática y sinonímica de los anfibios del Uruguay. Con comentarios y notas sobre su distribución - *Anales Mus. nac. Hist. nat. Montevideo*, ser. 2, 8: 163-222.
- LAMOTTE M., LAUWARIER G. & PERRET J.-L., 1957 - Contribution à l'étude des Batraciens de l'Ouest africain. V. Le développement larvaire de *Rana (Hylarana) albolabris* - *Bull. I.F.A.N.*, Dakar, 19, sér. A, (4): 1312-1327.
- LANZA B., 1968 - In: Tortonese E. & Lanza B., 1968 - Piccola Fauna Italiana. Pesci, Anfibi e Rettili.- Aldo Martello Editore, Milano, 185 pp. Lanza B., 1981 - A check-list of the Somali amphibians - *Monitore zool. ital.*, Firenze, (N.S.) Suppl. 15: 151-186.
- LANZA B., 1983 - A list of the Somali amphibians and reptiles - *Monitore zool. ital.*, Firenze, (N.S.) Suppl. 18: 193-247.
- LANZA B., 1983 - Anfibi, Rettili (Amphibia, Reptilia) - Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane n° 27, C.N.R. AQ/1/205, Roma, 196 pp.
- LANZA B. & BRUZZONE C.L., 1959 - Erpetofauna dell'Arcipelago della Galita (Tunisia) - *Annali Mus. civ. St. nat. "G. Doria"*, Genova, 71: 41-56.
- LARGEN M.J., 1997 - An annotated checklist of the amphibians and reptiles of Eritrea, with keys for their identification - *Tropical Zoology*, Firenze, 10: 63-115.
- LATASTE F., 1879 - Étude sur le Discoglosse - *Actes Soc. linn. Bordeaux*, 33: 275-341, pl. III-V.



- LATASTE F., 1881 - Diagnoses de reptiles nouveaux d'Algérie - *Le Naturaliste*, Paris, 3 (47): 370-372.
- LESCURE J., 1976 - Contribution à l'étude des Amphibiens de Guyane française. VI. Liste préliminaire des Anoures - *Bull. Mus. nation. Hist. nat.*, Paris, 3<sup>e</sup> sér., 377 (Zoologie 265): 475-524.
- LEVITON A. E. & ANDERSON S. C., 1970 - The Amphibians and Reptiles of Afghanistan, a checklist and key to the herpetofauna - *Proc. California Acad. Sciences*, San Francisco, 38 (10): 163-206.
- LEVITON A.E., ANDERSON S.C., ADLER K. & MINTON S.A., 1992 - Handbook to Middle East Amphibians and Reptiles - Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Oxford, Ohio, USA, 252 pp., 33 tavv.
- LOVERIDGE A., 1948 - New Guinean Reptiles and Amphibians in the Museum of Comparative Zoology and United States National Museum - *Bull. Mus. comp. Zool.*, Cambridge, 101: 305-430.
- LOVERIDGE A., 1957 - Check list of the Reptiles and Amphibians of East Africa (Uganda; Kenya; Tanganyika; Zanzibar) - *Bull. Mus. comp. Zool.*, Cambridge, 117 (2): 153-362 + i-xxxvi.
- MANTHEY U. & GROSSMANN W., 1997 - Amphibien & Reptilien Südostasiens - Natur und Tier, Verlag, Matthias Schmidt, Münster, 512 pp., 370 foto, 240 figg., 173 cartine.
- MATSUI M., CHAN-ARD T. & NABHITABHATA J., 1996 - Distinct specific status of *Kalophrynus pleurostigma interlineatus* (Anura, Microhylidae) - *Copeia*, Carbon-dale, 1996(2): 440-445.
- MENZIES J.I., 1987 - A taxonomic revision of Papuan *Rana* (Amphibia: Ranidae) - *Austral. Journ. Zool.*, Melbourne, 35 (4): 373-418.
- MERCADAL I.T., 1986 - *Ceratophrys joazeirensis* sp. n. (Ceratophryidae, Anura) del noreste de Brasil - *Amphibia-Reptilia*, Leiden, 7: 313-334.
- MERCADAL I.T., 1988 - Sobre la validez de *Ceratophrys testudo* Andersson, 1945 (Amphibia, Ceratophryidae) - *Amphibia-Reptilia*, Leiden, 9: 1-6.
- MERTENS R., 1929 - Herpetologische Mitteilungen: XXV. Zur Kenntnis der *Rana microdisca* Boettger und ihrer Rassen - *Zool. Anz.*, Leipzig, 86: 57-68.
- MILLOSEVICH E., 1895 - Commemorazione del Principe Eugenio Ruspoli - *Mem. Soc. geogr. ital.*, Roma, 5: 5-26.
- MODIGLIANI E., 1889 - Materiali per la fauna erpetologica dell'isola Nias. (Tav. I) - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 27 (=ser. 2<sup>a</sup>, 7): 113-124.
- NÖLLERT A. & NÖLLERT C., 1995 - Los anfibios de Europa. Identificación. Amenazas. Protección - Ediciones Omega, S. A., Barcelona, 399 pp.
- PARKER H.W., 1927 - A Revision of the Frogs of the Genera *Pseudopaludicola*, *Physalaemus*, and *Pleurodema* - *Ann. Mag. nat. Hist.*, London, ser. 9, 20 (118): 450-478.
- PERACCA M.G., 1893 - Descrizione di nuove specie di Rettili e Anfibi di Madagascar - *Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, Torino, 8 (156): 1-16.



- PERACCA M.G., 1904a - Viaggio del Dr. Enrico Festa nell'Ecuador e regioni vicine. Rettili ed Anfibia - *Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, Torino, 19 (465): 1-41.
- PERACCA M.G., 1904b - Rettili ed Anfibia dell'Eritrea raccolti dal Dott. Achille Tellini nel 1903 - *Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, Torino, 19 (467): 1-6.
- PERRET J.-L. & MERTENS R., 1957 - Étude d'une collection herpétologique faite au Cameroun de 1952 à 1955 - *Bull. I.F.A.N.*, Dakar, 19, sér. A, (2): 548-601.
- PERRET J.-L., 1958 - Notes sur des Batraciens du genre *Kassina* du Cameroun et d'Afrique nord-équatoriale - *Bull. I.F.A.N.*, Dakar, 20, sér. A, (4): 1437-1447.
- PERRET J.-L., 1958 - Observations sur des rainettes africaines du genre *Leptopelis* Günther - *Rev. suisse Zool.*, Genève, 65 (5): 259-275.
- PERRET J.-L., 1959 - Études herpétologiques africaines - *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.*, Neuchâtel, 82: 247-253.
- PERRET J.-L., 1959 - Batraciens nouveaux du Cameroun - *Rev. suisse Zool.*, Genève, 66 (30): 711-721.
- PERRET J.-L., 1960 - Batraciens du genre *Afrixalus* du Cameroun - *Rev. Zool. Bot. afr.*, Bruxelles, 61 (3-4): 365-374, 4 tavv.
- PERRET J.-L., 1960 - Note additive sur le genre *Afrixalus* au Cameroun - *Rev. Zool. Bot. afr.*, Bruxelles, 62 (3-4): 340-342.
- PERRET J.-L., 1960 - Études herpétologiques africaines II - *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.*, Neuchâtel, 83: 93-100.
- PERRET J.-L., 1962 - Revision des types de *Leptopelis* et note sur quelques *Hyperolius* (Amphibia Salientia) de la région camerounaise, conservés au Museum de Berlin - *Rev. Zool. Bot. afr.*, Bruxelles, 65 (3-4): 235-246.
- PERRET J.-L., 1977 - Les *Hylarana* (Amphibiens, Ranidés) du Cameroun - *Rev. suisse Zool.*, Genève, 84 (4): 841-868.
- PERRET J.-L., 1980 - Sur quelques *Ptychadena* (Amphibia Ranidae) d'Ethiopie - *Monitore zool. ital.*, Firenze, (N.S.) Suppl. 13: 151-168.
- PERRET J.-L., 1986 - Considérations sur le genre *Phlyctimantis* Laurent et Combaz (Anura, Hyperoliidae) - *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.*, Neuchâtel, 109: 19-26.
- PETERS W., 1871 - Über neue Reptilien aus Ostafrika und Sarawak (Borneo), vorzüglich aus der Sammlung des Hrn. Marquis J. Doria zu Genua - *Monatsber. Königl. Akad. Wiss. Berlin*, Berlin, 1871: 566-581.
- PETERS W., 1872 - Übersicht der von den Herren M.se G. Doria und D.r O. Beccari in Sarawack auf Borneo von 1865 bis 1868. Gesammelten Amphibien - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 3: 27 - 45, tavv. II-VI.
- PETERS W. & DORIA G., 1878 - Catalogo dei rettili e dei Batraci raccolti da O. Beccari, L.M. D'Albertis e A.A. Bruijn nella sotto-regione Austro-Malese - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 13: 321 - 450, tavv. I-VII.
- POGGI R., 1989 - Dati inediti per la biografia di Guido Boggiani. Le sue raccolte zoologiche ed il carteggio con Raffaello Gestro (1896 - 1899) - *Boll. stor. Prov. Novara*, Novara, 80: 97-140.



- POPE C.H., 1929 - Four new Frogs from Fukien Provincie, China - *Amer. Mus. Novitates*, New York, 352: 1-5.
- POPE C.H. & FOWLER J.A., 1949 - A new species of salamander (*Plethodon*) from southwestern Virginia - *Nat. Hist. Misc.*, Chicago, 47: 1-4.
- POPE C.H. & ROMER J.D., 1951 - A new ranid frog (*Staurois*) from the colony of Hongkong - *Fieldiana, Zoology*, Chicago, 31 (50): 609-612, 2 figg.
- POYNTON J.C., 1964 - The Amphibia of Southern Africa: a faunal study - *Annals Natal Mus.*, Pietermaritzburg, 17: 1-334.
- RIVERO J.A., 1961 - Salientia of Venezuela - *Bull. Mus. comp. Zool. Harvard Coll.*, Cambridge, 126 (1): 1-207.
- RIVERO J.A., 1988 - Sobre las relaciones de las especies del genero *Colostethus* (Amphibia, Dendrobatidae) - *Mem. Soc. Cienc. nat. La Salle*, Caracas, Tomo 48 (129): 3-32.
- RÖDEL M.-O., 1996 - Amphibien der westafrikanischen Savanne - Edition Chimaira, Frankfurt am Main, 283 pp., 255 figg., 8 tavv.
- SARÀ M., 1974a - In memoria di Giuseppe Scortecci - *Boll. Zool.*, Napoli, 41 (2): 141-143, 1 foto.
- SARÀ M., 1974b - Giuseppe Scortecci (Firenze, 1898 - Milano, 1973) - *Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova*, 42: 5-9, 1 foto.
- SARKAR A. K., 1990 - Taxonomic and ecological studies on the Amphibians of Andaman and Nicobar Islands, India - *Rec. zool. Surv. India*, Calcutta, 86 (1): 103-117.
- SCHÄTTI B. & DESVOIGNES A., 1999 - The herpetofauna of southern Yemen and the Sokotra archipelago - *Instrumenta Biodiversitatis IV*, Genève, 179 pp., 40 foto, 2 mappe.
- SCHÄTTI B. & GASPERETTI J., 1994 - A Contribution to the Herpetofauna of Southwest Arabia - *Fauna of Saudi Arabia*, Basle, 14: 348-423, 7 tavv.
- SCHÄTTI B. & LOUMONT C., 1992 - Ein Beitrag zur Herpetofauna von São Tomé (Golf von Guinea) (Amphibia et Reptilia) - *Zool. Abh. Mus. Tierkd. Dresden*, 47 (4): 23-36.
- SCHIØTZ A., 1967 - The Treefrogs (Rhacophoridae) of West Africa - *Spolia zool. Mus. haun.*, Copenhagen, 25: 1-346.
- SCHIØTZ A., 1968 - On a collection of Amphibia from Liberia and Guinea - *Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren.*, Copenhagen, 131: 105-108.
- SCHIØTZ A., 1969 - The Amphibia of West Africa: A Review - *Nigerian Field*, Buxton, 34 (1): 4-17, 8 figg.
- SCHIØTZ A., 1999 - Treefrogs of Africa - Edition Chimaira, Frankfurt am Main, 350 pp., 760 figg.
- SCHLEICH H.H., KÄSTLE W. & KABISCH K., 1996 - Amphibians and Reptiles of North Africa. Biology, Systematics, Field Guide - Koeltz Scientific Books, Koenigstein, 630 pp., 185 tavv. colori.
- SCHMIDT K.P., 1933 - New Reptiles and Amphibians from Honduras - *Field Mus. Nat. Hist. Publ., Zool. Ser.*, Chicago, 20: 15-22.



- SCHMIDT K.P., 1936 - Guatemalan Salamanders of the genus *Oedipus* - *Field Mus. Nat. Hist. Publ., Zool. Ser.*, Chicago, 20: 135-166.
- SCHMIDT K.P., 1944 - New frogs from Misiones and Uruguay - *Field Mus. Nat. Hist. Publ., Zool. Ser.*, Chicago, 29 (9): 153-160, 3 figg.
- SCHMIDT K.P., 1954 - Notes on frogs of the genus *Telmatobius* with descriptions of two new peruvian species - *Fieldiana, Zoology*, Chicago, 34 (26): 277-287, fig. 46.
- SCHWARTZ A. & THOMAS R., 1975 - A Check-list of West Indian Amphibians and Reptiles - *Spec. Publ. Carnegie Mus. nat. Hist.*, 1, Pittsburgh: 1-216.
- SCORTECCI G., 1953-1955 - Viaggio di esplorazione biologica sulle montagne della Migiurtinia compiuto con il contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche - *Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova*, 25 (160): 43-105.
- SCORTECCI G., 1956 - Missione del Prof. G. Scortecci in Migiurtinia con il contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Itinerario - *Annali Mus. civ. St. nat. G. Doria*, Genova, 68: 289-296.
- SCORTECCI G., 1958 - Esplorazione dello Ahl Mascat occidentale e centrale - *Boll. Soc. geogr. ital.*, Roma, ser. 8, 11 (4-5): 164-195, 16 figg., 1 cartina.
- SCORTECCI G., 1959 - Esplorazione delle montagne Migiurtine - *Atti Soc. Lig. Sci. Lett.*, Genova, 15: 413-433, 1 tav.
- SCORTECCI G., 1963 - Viaggio nell'Arabia meridionale - *Boll. Soc. geogr. ital.*, Roma, ser. 9, 4 (11-12): 549-578, 8 figg., 2 tavv.
- SCORTECCI G., 1966 - Relazione di un viaggio di esplorazione biologica nello Yemen - *Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova*, 34 (206): 5-106, 66 tavv., 1 cartina.
- SINSCH U. & SCHNEIDER H., 1996 - Bioacoustic assessment of the taxonomic status of pool frog populations (*Rana lessonae*) with reference to a topotypical population - *Journ. Zool. Syst. Evol. Research*, Berlin, 34: 63-73.
- SMITH H.M. & TAYLOR E.H., 1948 - An annotated checklist and key to the Amphibia of Mexico - *Bull. U.S. nat. Mus., Smithson. Instit.*, Washington, 194: I-IV + 1-118.
- SOCIETAS HERPETOLOGICA ITALICA, 1996 - Atlante provvisorio degli Anfibi e dei rettili italiani - *Annali Mus. civ. St. nat. "G. Doria"*, Genova, 91: 95-178.
- STEBBINS R.C., 1966 - A Field Guide to Western Reptiles and Amphibians. Field marks of all species in western North America - The Peterson Field Guide Series, Houghton Mifflin Company, Boston, 279 pp., 39 tavv.
- TAYLOR E.H., 1964 - New asiatic and african Caecilians with redescrptions of certain other species - *Univ. Kansas Sci. Bull.*, Lawrence, 46 (6): 253-302, 28 figg.
- THOMAS O., 1897 - On the Mammals collected during Captain Bottego's last expedition to Lake Rudolf and the Upper Sobat - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 38 (=ser. 2<sup>a</sup>, 18): 676-679.
- TRAPIDO H., 1953 - A new frog from Panama. *Dendrobates galindoi* - *Fieldiana, Zoology*, Chicago, 34 (15): 181-187, 2 figg.
- TRUEB L. & DUELLMAN W.E., 1971 - A synopsis of neotropical hylid frogs, genus *Osteocephalus* - *Occ. Pap. Mus. nat. Hist. Univ. Kansas*, Lawrence, 1: 1-47.



- UFFICIO STORICO DELLA R. MARINA (a cura di), 1992 - Storia delle Campagne Oceaniche della R. Marina - vol. II (ristampa), Roma, 461 pp.
- VAN KAMPEN P.N., 1923 - The Amphibia of the Indo-Australian Archipelago - E.J. Brill, Leiden, XII + 304 pp.
- VANNUTELLI L. & CITERNI C., 1897 - Relazione preliminare sui risultati geografici della seconda spedizione condotta dal capitano Vittorio Böttogo nell'Africa orientale (con una Carta) - *Boll. Soc. geogr. ital.*, Roma, ser. 3, 10: 320-330.
- VINCIGUERRA D., 1892 - Rettili e batraci di Engano raccolti dal Dott. Elio Modigliani - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, Genova, 32 (=ser. 2<sup>a</sup>, 12): 517-526.
- VINCIGUERRA D., 1927 - Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'oasi di Giarabub (1926 - 1927). Rettili, Batraci e Pesci - *Annali Mus. civ. St. nat. "G. Doria"*, Genova, 52: 324-345.
- VINCIGUERRA D., 1931 - Spedizione del Barone Raimondo Franchetti in Dancalia. Rettili Batraci e Pesci (Tav. I) - *Annali Mus. civ. St. nat. "G. Doria"*, Genova, 55: 96-108.
- YANG D.-T., 1991 - Phylogenetic Systematics of the *Amolops* Group of Ranid Frogs of Southeastern Asia and the Greater Sunda Islands - *Fieldiana, Zoology*, Chicago, n.s. 63 (1423): 1-42.
- ZWEIFEL R.G., 1969 - Frogs of the Genus *Platymantis* (Ranidae) in New Guinea, with the Description of a New Species - *Amer. Mus. Novitates*, New York, 2374: 1-19.
- ZWEIFEL R.G., 1972 - A Review of the Frog Genus *Lechriodus* (Leptodactylidae) of New Guinea and Australia - *Amer. Mus. Novitates*, New York, 2507: 1-41.
- ZWEIFEL R.G., 1980 - Results of the Archbold Expeditions. No. 103. Frogs and Lizards from the Huon Peninsula, Papua New Guinea - *Bull. Amer. Mus. nat. Hist.*, New York, 165 (5): 387-434, 14 figg., 1 tav.
- ZWEIFEL R.G. & TYLER M.J., 1982 - Amphibia of New Guinea - in Gressitt J.L. (ed.) - Biogeography and Ecology of New Guinea - *Monographiae Biologicae*, Junk Publishers, The Hague, 42 (2 vols.): 759-801.

## RIASSUNTO

Il lavoro inizia con una breve introduzione storica sulla formazione della collezione degli Anfibi del Museo di Genova; vengono forniti dati su raccoglitori e studiosi che maggiormente hanno contribuito al suo incremento e al suo studio.

Viene quindi fornito l'elenco critico degli anfibi conservati nel Museo seguendo l'impostazione sistematica di FROST (1985) e DUELLMAN (1993); per ogni *record* museale vengono riportati la località e la data di raccolta, il nome del raccoglitore, il numero di esemplari, il sesso, quando possibile, e il numero di catalogo; viene inoltre indicato se si tratta di materiale tipico.

Segue poi l'elenco dei tipi, l'indice analitico dei *taxa* e la bibliografia.

Sono stati studiati tutti gli esemplari presenti in Museo fino al settembre 2001; si tratta di 12.967 esemplari appartenenti a 593 specie, in rappresentanza di 192 generi e 32 famiglie.



## SUMMARY

## THE AMPHIBIANS COLLECTION OF THE MUSEUM OF GENOVA

The most ancient specimens of the collection of amphibians are a male, a female and two young individuals of *Bufo arabicus* that were collected in 1862 by Giacomo Doria (1840-1913) when he took part, as a naturalist, in the Italian Mission to Persia.

In 1865 Doria went to Borneo with the botanist Odoardo Beccari (1843-1920), but in 1866 he had to go back on medical grounds, while Beccari remained there up to 1868: the findings were conspicuous, but the number of amphibians was of 34 specimens only.

In 1867 the Museo Civico di Storia Naturale was founded, including the Doria collections and the donations of Lorenzo Pareto and Odone di Savoia to the Municipality of Genova; in the following years a great incoming of materials derived mainly from expeditions often planned in the Museum.

Therefore the amphibians collection is the result of almost 140 years of naturalistic findings in a very wide range, as one had never made specific research campaigns restricted to a particular animal group; mainly in the last years of the 19th century, explorers and researchers increased the collections of the Museum with specimens of all the zoological groups from all the continents; this material allowed the possibility to describe thousands of new species.

As to amphibians, the greatest increase of species and number of specimens is placed in the last twenty years of the 19th century and coincides with the exploration voyages; the increase of the specimens number in the last period is related to the donation, by the University of Genova, of more than 3.500 specimens (graphs 1 and 2).

We want to remember briefly some of the persons who mostly contributed to the enrichment of the amphibians collection, with regard to the number of species (table 1), referring to GESTRO (1928) and CAPOCACCIA & POGGI (1982) to get a deeper knowledge of the story of explorations connected to the Museum.

Leonardo Fea (1852-1903) brought back from his expeditions 1.185 specimens ascribed to 104 species (50 from Burma and 54 from West Africa), that correspond to 9% of the total of specimens of the collection and 17,5% of the species.

Beccari explored not only Borneo but north-western New Guinea, Java and Sumatra too, after joining in the expedition to Assab Bay and to the Bogos country, giving birth to the core of the African collection.

Luigi Maria D'Albertis (1841-1901) went up the Fly river in New Guinea, explored Mount Arfak and travelled in Australia and New Zealand.

Doria is remembered also for a journey on the coasts of Yemen, another one to Tunis, and for many collections from Italy.

Luigi Balzan (1865-1893) sent specimens mainly from Bolivia.

Elio Modigliani (1860-1932) explored Sumatra and Nias, Engano and Mentawai isles.

Carlo Spegazzini (1858-1926) took part, as a botanist, in the Italian Antarctic Expedition in 1881 and later sent materials from Argentina.

Filippo Silvestri (1873-1949) collected amphibians mostly in Brazil and Argentina.

Lamberto Loria (1855-1913) explored south-eastern New Guinea.

A further increase of the collection was obtained through the exchange of specimens with other museums: from 1873 to 1889 about 200 specimens came from



Museums of London (species from India), Copenhagen (from Denmark and South America), Berlin (from Germany, Japan and Africa), Greifswald (from Cameroon and Ghana) and Firenze; in this century other exchanges were carried out with the Museums of Albany (species from South Africa), Chicago (from the United States) and São Paulo (from Brazil); moreover, almost 200 specimens came from the University Museums of Genova and Torino.

A set of 37 specimens, in majority from Australia, was acquired in 1873 from the Godeffroy Museum of Hamburg<sup>(16)</sup>.

Finally in 2000, the collection was enriched with almost 3.800 specimens by Dip.Te.Ris. (Dipartimento per lo studio del Territorio e delle sue Risorse) of the University of Genova. This material mostly consists of specimens collected by G. Scortecci (1898-1973), scientist and explorer, who made biological studies about arid areas of Somaliland, Lybia, United States, Mexico and southern Arabia (CODDÉ CHERCHI, 1974). The specimens were collected by Scortecci in Somaliland, in 1953 and 1957, and in Yemen, in 1962 and 1965. The most part of this material was already studied (ARILLO *et alii*, 1964-65; BALLETO & CHERCHI, 1970, 1971a, 1971b, 1973; BALLETO *et alii*, 1978; CHERCHI, 1958, 1962-63; SCHÄTTI & DESVOIGNES, 1999; SCORTECCI, 1953-1955, 1956, 1958, 1959, 1963, 1966).

The geographic regions where the most part of the species comes from are: south-eastern Asia (Fea, Beccari, Modigliani and Doria collections), Australia and New Guinea (Beccari, D'Albertis and Loria), Central and East Africa (Bayon, Bottego and Ragazzi) and South America (Balzan, Spegazzini and Silvestri); obviously the palaearctic fauna is well represented (graph 3).

The amphibians collection, such as all the other ones, was first planned by Doria and Raffaello Gestro and afterwards Decio Vinciguerra took care of it for some time; then it was on Felice Capra's responsibility and, from the Fifties to the late Eighties of the 20<sup>th</sup> century, on Lilia Capocaccia's.

The collection was particularly studied by G.A. Boulenger who, between 1887 and 1914, published 25 articles in the *Annali* of the Museum of Genova; W. Peters and D. Vinciguerra are also to be remembered. In the second half of the 20<sup>th</sup> century, many herpetologists carry out researches and study the material of the Museum: J.M. Cei, A.G.C. Grandison, J.L.J. Hulselmans, R.F. Inger, B. Lanza, M. Largen, M. Matsui, J.I. Menzies, R.A. Nussbaum, J.L. Perret, M.J. Tyler, R. Zweifel. Special acknowledgement must be devoted to L. Capocaccia, curator and then director of the Museum of Genova, who in 1957 published the catalogue of the types of amphibians.

---

<sup>(16)</sup> In 1860 Johann Cesar Godeffroy (1831-1885) founded in Hamburg a private museum and, by means of nine catalogues edited since 1864 till 1884, put up on sale the duplicates of his collections. Until the fifth catalogue in 1874, prices of the specimens are reported in Silbergröschén, a partition currency of Taler (30 Silbergröschén made one Taler), that was current money in northern Germany till Mark introduction in 1873/76; in fact, in the following catalogues, prices are reported in Marks and Pfennigs (one Mark was worth a third of one Taler). It is almost impossible to relate the then Mark value with the present one as both the purchasing power and the prices ratio are changed; it is necessary to multiply ancient prices at least by twenty to obtain a nearly correct estimate: in this way we have a present value of about 1.200 euros to buy the 37 amphibian specimens. The information about German money is due to our friend Peter Hertner (University of Halle, Germany).



The specimens are preserved in alcohol 75% in sealed glass jars ranger on metal shelves underground. In 1970 a flood stroke Genova and water damaged the collections; with the help of a number of volunteers, the curators hardly worked to save the material which, after being precisely cleaned and controlled, was arranged on new grilled shelves. This arrangement proved very useful when, in September 1992, a new flood caused further damages underground in the Museum (CAPOCACCIA, 1997). The quick rescue of the material and the protection of the shelves caused (in spite of the two alluvial events) the loss of only few tens of specimens. Nowadays the collection is stored on a shelving to avoid the risk of further possible damages in case of heavy rain.

The merit of the “construction” of the collection is due to the persons, collectors and researchers, mentioned.

THE CATALOGUE (1995-2001)

The work of revision and catalogue of the collection of Amphibians started in 1995 with the aim to supply a useful instrument of management of the collection and to update the nomenclature; there was previously a card index in alphabetical order referring to genus and species planned at the beginning of the 20<sup>th</sup> century. With the exception of the catalogue of the types (CAPOCACCIA, 1957), no studies nor revisions of the whole material were executed.

Therefore we started the computerised catalogue by putting in a *database* all the items deriving from labels, card index and general inventory (Entry Catalogue), regarding each specimen, in total 1.800 *records*.

According to a geographical standard, we controlled each specimen to check the correct identification and nomenclature.

When we found in the same jar some specimens with an identical catalogue number (MSNG) but singly defined by different data (collecting locality, collector, date and so on) or belonging to different taxa, we allotted new catalogue numbers keeping the previous ones under the wording “Ex MSNG”.

At last, we identified and catalogued a number of materials, coming from collections of the end of the 19<sup>th</sup> century and the beginning of the 20<sup>th</sup>, never studied before.

At the end of this work, the *database* has 2.644 *records* and moreover the nearly 400 species estimated by CAPOCACCIA (1957) reached the present 593 for a total of 12.967 specimens, representing 192 genera and 32 families.

	families	genera	species	specimens
Anura	19	147	494	11.654
Caudata	10	38	88	1.244
Gymnophiona	3	7	11	69
TOTALE	32	192	593	12.967



## STRUCTURE OF THE CATALOGUE

The critical list of the Amphibians kept in the collection of the Museum was compiled following the general plan of FROST (1985) and DUELLMAN (1993) and maintaining the alphabetical order used by the second; the specific nomenclature also refers to further issues each time indicated in the notes.

For each *record* we give the following information:

**Collecting locality:** state, region geographical locality and, when clearly indicated on the original label, altitude on sea level. All the geographical nouns refer to “Times Atlas of the World – Comprehensive Edition” (1994) except the states given in Italian. If the collecting place indicated on the label has changed its name, this is put in parenthesis, for instance “Omboué (=Fernand Vaz)”. As for Italy, the place-names refer to the “Annuario generale dei comuni e delle frazioni d’Italia” (Touring Club Italiano, 1993); the administrative region and in parenthesis the car number-plate and the municipality are also given.

The **collecting date** as indicated on the original label is given in arabic numerals (day), roman numerals (month) and arabic numerals (year *in extenso*), for instance “6.VI.1888”.

The **collector** is indicated with the first letter of Christian name and whole surname, for instance “L. Fea”.

**Number of specimens:** sex and stage of development are given when possible:

es. = specimen

♂ = male

♀ = female

ad. = adult

subad. = subadult

juv. = young

neomet. = neometamorphosed

larva = tadpole.

At the end the **catalogue number** of the Museum of Genova (MSNG) is given, together with the possible previous number preceded by “ex” and other indications on the place of origin of the specimen (for instance “ricevuto dal Field Museum di Chicago nel 1959”).







LEV N. MEDVEDEV (\*)

JACOBY'S TYPES OF CHRYSOMELIDAE (COLEOPTERA)  
FROM BURMA IN THE MUSEO CIVICO DI STORIA  
NATURALE "GIACOMO DORIA", GENOA

PART 3

The present article is the third part of my investigation of the numerous types described from Burma by Jacoby (1889 and 1892) and deposited in the Genoa Civic Museum of Natural History "G. Doria". In total 33 species have been studied and partly redescribed and illustrated; numerous taxonomic changes are given.

I am grateful to Director Dr. Roberto Poggi for the opportunity to study this interesting material under his care.

SAGRINAE

**Sagra brevipes** Jacoby, 1889 (**syn. nov.** of *S. femorata* (Drury))

I have studied a single specimen (holotype) from Tenasserim, Kawkareet, I-II.1887, and found that it is fully identical with *S. femorata* (Drury, 1773), a very variable species, widely distributed in South Asia.

MEGALOPODINAE

**Colobaspis flavicornis** (Jacoby, 1892) (**comb. nov.**)

Two syntypes (male and female) of *Temnaspis flavicornis* Jac. from Carin Chebà, V-XII.1888, were studied. I transfer this species to

---

(\*) Institute for Problems of Ecology and Evolution, Leninsky prospect 33, 119071 Moscow (Russia).



*Colobaspis*, because the prothorax has an obtuse tubercle on each side before hind angles.

Seven *Colobaspis* species with black elytra are known from Asia. They are *C. insignis* (Baly), *C. nigriceps* (Baly), *C. nigripennis* (Jacoby), *C. flavicornis* (Jacoby), *C. tricoloripes* Pic, *C. bidentatus* Pic and *C. omeiensis* Gressitt 1942. I have at my disposal 6 of these species, represented with series of specimens. Many of them differ only in color of underside and are nothing more than color variations. Below I propose a key for this group.

1(2) Antennae black. Hind femora with 1 preapical tooth. Length 10 mm. China: Szechuan. .... *C. omeiensis* Gressitt, 1942

2(1) Antennae fulvous.

3(4) Hind femora with 1 preapical tooth. Elytra at side margin much more finely and densely punctate than on dorsum. Widened antennal segments more or less triangular. Head fulvous or with black spot on each side near eye or these spots connected or vertex entirely black. Underside entirely red fulvous or metepisterna partly or entirely black. Elytra sometimes red or fulvous on extreme apex. Femora fulvous (hind femora mostly red), tibiae fulvous (anterior and mid tibiae often black), tarsi black, hind tarsi sometimes fulvous. Hind femora of male often with obtuse tubercle in middle of underside. Length 7-13 mm. North India, Nepal, Burma, Indochina, South China ..... *C. nigriceps* (Baly, 1859: 207) (*C. insignis* (Baly, 1859: 208), **syn. nov.**; *C. nigripennis* (Jacoby, 1892), **syn. nov.**; *C. tricoloripes* Pic, 1927, **syn. nov.**; *C. bicoloriceps* Pic, 1922; *C. brunneipennis* Pic, 1926).

4(3) Hind femora with 2 preapical teeth. Elytra uniformly punctate. Widened antennal segments rhomboidal. Head, prothorax, underside and legs fulvous or red, all tarsi, anterior and mid tibiae black. Hind femora of male without tubercle beneath. Length 11-12.3 mm. Assam, Burma, North Vietnam (Hagiang), China: Sikiang. (*Temnaspis bidentata* Pic, 1922, **syn. nov.**) ..... *C. flavicornis* (Jacoby, 1892)



## CRIOCERINAE

**Lema** (s. str.) **dimidiatipennis** Jacoby, 1892

This is a very distinct species, which differs well from the similarly colored forms (*L. praeusta* F., *L. terminata* Lac., *L. chalybaeonotata* Clark) with entirely fulvous antennae, underside and legs as well as single sulcus of prothorax.

Jacoby had described apical half of elytra as black and repeated this later (Jacoby 1908). Both syntypes at my disposal, from Palon (Pegu), VIII-IX.1887, have this part metallic blue or violaceous.

*L. momeitensis* Jacoby, 1908, also from Burma, has practically the same characters of the species in question except the form of vertex (2 highly raised tubercles). In *L. dimidiatipennis* Jac. the vertex is moderately convex, without longitudinal groove.

**L.** (s. str.) **mandibularis** Jacoby, 1892

The single specimen (holotype), from Palon (Pegu), VIII-IX.1887, has mandibles in open position; because of this they seem enlarged; in reality they are of normal size (as in *L. lacertosa* Lac., for example). Jacoby did not indicate in the description that clypeus is also black.

Differs from similarly colored species with combination of black anterior part of head and fulvous underside, but morphologically is practically identical with *L. castanea* Jacoby, 1908 from North India.

**Lema** (s. str.) **obscuritarsis** Jacoby, 1892

Jacoby did not mention in his description that the extreme apical margin of elytra is fulvous. This species, of which I examined the holotype from Palon (Pegu), VIII-IX.1887, is very near to *L. birmanica* Jacoby, 1892 and to *L. barbieri* Pic, 1949 and differs mostly in dark color of antennae, but I have not enough material for uniting this species with *L. birmanica* Jac.

## CRYPTOCEPHALINAE

**Melixanthus placidus** Baly, 1877

This species was mentioned by Jacoby as *Cryptocephalus* sp. (Jacoby 1892: 130), from Bhamò, VIII.1885. Here firstly recorded for Burma, it was known from China and Indochina.



**Cryptocephalus feae** Jacoby, 1892 (**syn. nov.** of *C. nigriceps* Allard)

This species is a new synonym of *C. nigriceps* Allard, 1891 from Indochina, being identical in all characters, including aedeagus (fig. 1, from syntype of *C. feae* from Carin Chebà, V-XII.1888).

**Cryptocephalus flavicinctus** Jacoby, 1892

The aedeagus of the single holotype from Carin Chebà, V-XII.1888, is shown on fig. 2. *C. pallidilabris* Pic, 1930 from Vietnam is a new synonym of this species.

**CHLAMISINAE****Chlamisus feae** (Jacoby, 1892) (**comb. nov.**)

The single female (holotype), from Carin Chebà, V-XII.1888, described as *Chlamys*, is very near to *Ch. orientalis* Jacoby, 1895, having practically the same sculpture of upperside and pygidium and form of prosternum (triangular with long and thin apical process). It differs only in body more robust (elytra 1.2 times as long as wide instead of 1.4 times in *Ch. orientalis*) and all tubercles and convexities of upperside not black, often more pale than ground color. However I have not enough material to unite these two species.

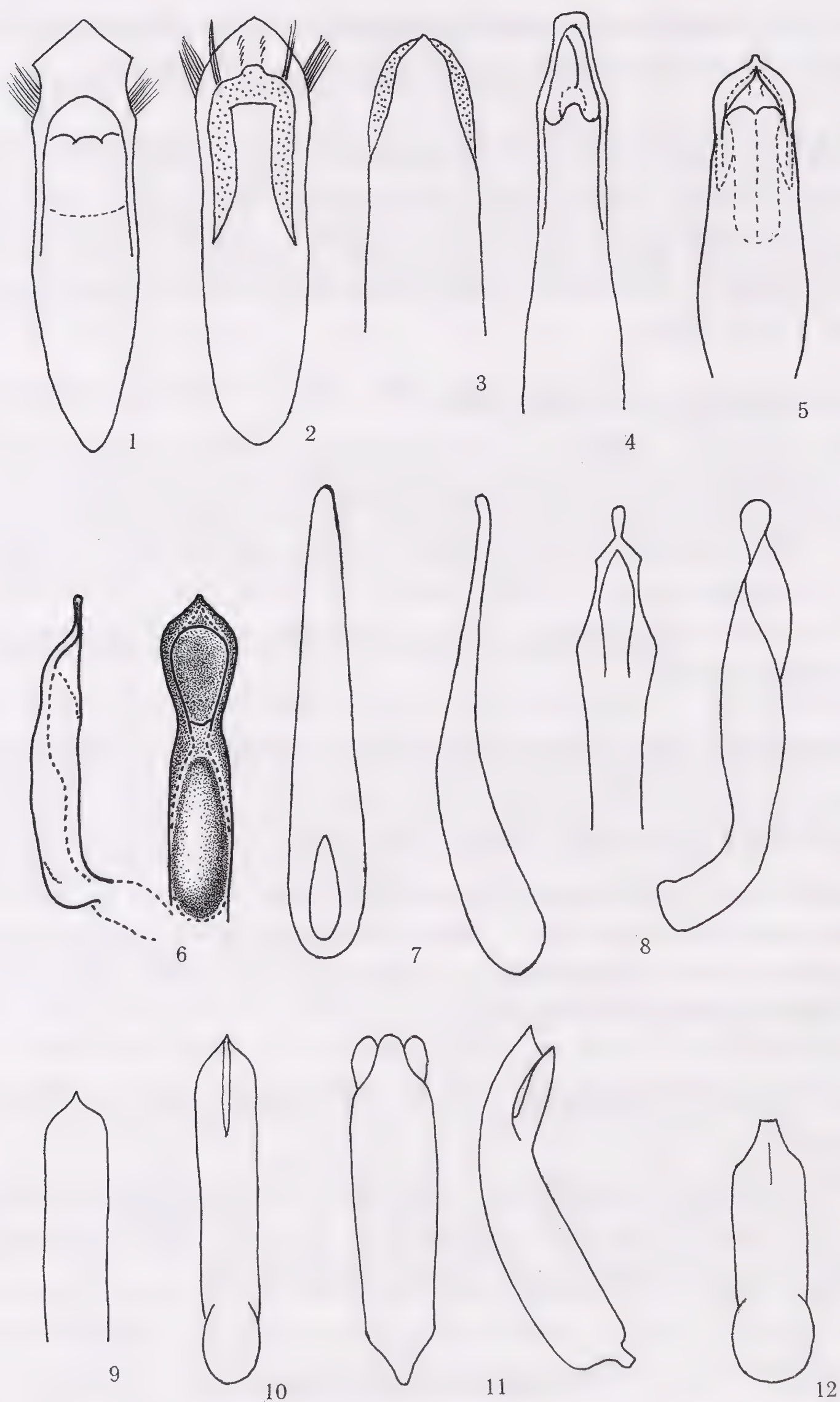
**EUMOLPINAE****Basilepta semipurpurea** (Jacoby, 1892)

This poorly known species (described as *Nodostoma semipurpureum*) differs in form of prothorax and punctures of elytra, entirely confused in outer part. Prothorax with side margin distinctly angulate just behind middle, its hind part straight, but anterior part undulate (fig. 13). The holotype, from Carin Chebà, V-XII.1888, is a female.

**Basilepta violaceofasciata** (Jacoby, 1892)

This species (described as *Nodostoma violaceofasciatum*) is very near to *B. quadrifasciata* Jacoby, 1908, which seems to be only a color form of *B. variabilis* Duvivier, 1892, but differs rather well in form of prothorax: lateral margin of *B. violaceofasciata* is distinctly angulate in basal quarter and sides behind angulation are almost parallel (fig. 14),





Figs. 1-12 - Aedeagus (d - dorsal, v - ventral, l - lateral) of: 1 - *Cryptocephalus feae*; 2 - *C. flavicinctus*; 3 - *Platycorynus birmanicus*; 4 - *Gonioctena chrysomeloides*; 5 - *C. subaenea*; 6 - *Cneorane feae*; 7 - *Mimastira polita*; 8 - *Trichomimastira hirsuta*; 9 - *Antiphula semifulva*; 10 - *Hyphaenia submetallica*; 11 - *Hyphasis unicolor*; 12 - *Sphaeroderma terminatum*.



while in *B. quadrifasciata* they are distinctly convergent (fig. 15). The holotype, from Palon (Pegu), VIII-IX.1887, is a female.

**Aoria fulvifrons** Jacoby, 1892 (**syn. nov.** of *A. nigripes* (Baly))

This form is only a color variation of *A. nigripes* (Baly, 1860), having red head and more or less reddish anterior margin of prothorax and margins of elytra. I have examined two syntypes from Carin Chebà, V-XII.1888.

**Aoria semicostata** Jacoby, 1892

The single holotype from Carin Chebà, V-XII.1888, is a female. It is very near to *A. nigripes* (Baly, 1860), but except entirely fulvous body it differs also with much more distinct elytral rows of punctures with interspaces more or less costate in basal part. Because of this I can not unite this species with *A. nigripes*, at least before studying additional material.

**Rhyparida aterrima** Jacoby, 1892 (**syn. nov.** of *Cleoporus variabilis* (Baly))

This species ( of which I examined three syntypes from Bhamò, VI.1885 and Carin Chebà, V-XII.1888), with convex anterior margin of proepisterna and head with excavation near eye, is a typical *Cleoporus* and a new synonym of *C. variabilis* (Baly, 1874), being identical in all characters, including form of aedeagus (compared with specimens from Japan and Ussuri region).

**Platycorynus birmanicus** (Jacoby, 1892) (**syn. nov.** of *P. chalybaeus* (Marshall))

This species is practically identical with *P. chalybaeus* (Marshall, 1865), including structure of aedeagus (fig. 3). Two syntypes, male and female, come from Carin Chebà, V-XII.1888.

## CHRYSOMELINAE

**Gonioctena chrysomeloides** (Jacoby, 1889)

The single holotype from Bhamò, VII.1885, is a male; another specimen from Carin Chebà, V-XII. 1888, was collected 3 years later and was not mentioned by Jacoby. Aedeagus as in fig. 4.



## GALERUCINAE

**Sastra (Sastracella) fulvicornis** Jacoby, 1892

Three syntypes at my disposal (from Carin Chebà, V-XII.1888) are females. This species was proposed by Jacoby in 1899 as a type of subgenus *Sastracella*, which sometimes is now accepted as a good genus. In any case the genus *Sastra* and *Sastra*-like genera need special revision.

**Aulacophora gestroi** Jacoby, 1892 (**syn. nov.** of *A. cruenta* (F.))

This species is a new synonym of *A. cruenta* (Fabricius, 1792), widely distributed in Oriental region. I have studied 2 syntypes, male and female, from Palon (Pegu), VIII-IX.1887; there are also syntypes in the Natural History Museum in London.

**Taumacera fulvicollis** (Jacoby 1892) (**comb. nov.**)

This species was described as *Cerophysa* Chevr., but this genus is now united with *Taumacera* Thunb. 2 syntypes, from Tikekee (Pegu), VI.1887, are male and female; the male is selected as lectotype.

The species in question is very distinct because of peculiar structure of antennae in male (fig. 16).

**Cneorane feae** Jacoby, 1892

All three examined syntypes of this species (from Carin Chebà, V-XII.1888 and Carin Ghecù, V.1888) are females, but its position is quite clear in the genus, because the apex of elytron is emarginate and legs are black. Both these characters were known only for *C. rubyana* Maulik, 1936, which therefore is a new synonym of Jacoby's species. *C. rubyana* Mlk. is known as rather variable species with prothorax often darkened to almost black, but characters of male are very distinct: anterior tibiae angulately widened on apex, segment 1 of anterior tarsus strongly widened and short, almost round (fig. 18), apex of abdomen with brushes (fig. 19), aedeagus - fig. 6. This species is also widely distributed in Thailand.

**Cneorane subaenea** Jacoby, 1892

The holotype of this species, from Carin Chebà, V-XII.1888, is a female. Happily I have in my collection a series of specimens referable



to this species, including males. I give figures of male characters based on one specimen from Thailand (figs. 5, 17).

In Maulik's monograph (1936) this species was placed in a group with dull elytra and mentioned as having all legs black (all characters of *C. feae* Jac.), in reality it might be placed in this key near *C. braeti* Duv.

*C. subaenea* Jac. is very near to *C. crassicornis* Fairmaire, 1889. These species are divided in a key given below. *C. braeti* Duvivier, 1892 is very possibly a synonym of *C. crassicornis* Frm.

1(2) Elytra with distinct, but shallow postbasal depression, punctures dense and moderately large, interspaces not larger than punctures themselves. Male: antennal segments 8-10 more thick, segment 11 twice more narrow than 10; aedeagus not constricted in preapical third, with longitudinal groove on underside; segments 1 of fore and mid tarsi parallel-sided and more elongate. .... *C. crassicornis* Frm.

2(1) Elytra with deep postbasal depressions, punctures smaller, interspaces distinctly larger than punctures themselves; color mostly purple-violet with opal reflection. Male: antennal segments 8-10 less thickened, segment 11 about 1.5 times more narrow than 10; aedeagus constricted in preapical third, on underside without longitudinal groove, but with preapical impression; segments 1 of fore and mid tarsi more short, widened basally, more or less harp-like. .... *C. subaenea* Jac.

### **Mimastra polita** Jacoby, 1889

The two syntypes from Tenasserim, Thagatà, IV.1887, are male and female; the male is designated as lectotype. In male the antennae are missing and the segment 1 of anterior tarsus is not widened; aedeagus: see fig. 7; length 7.3 mm. The female has the third antennal segment 1.65 times as long as 2; length 7.7 mm. In both sexes the extreme apex of elytra is very narrowly black.

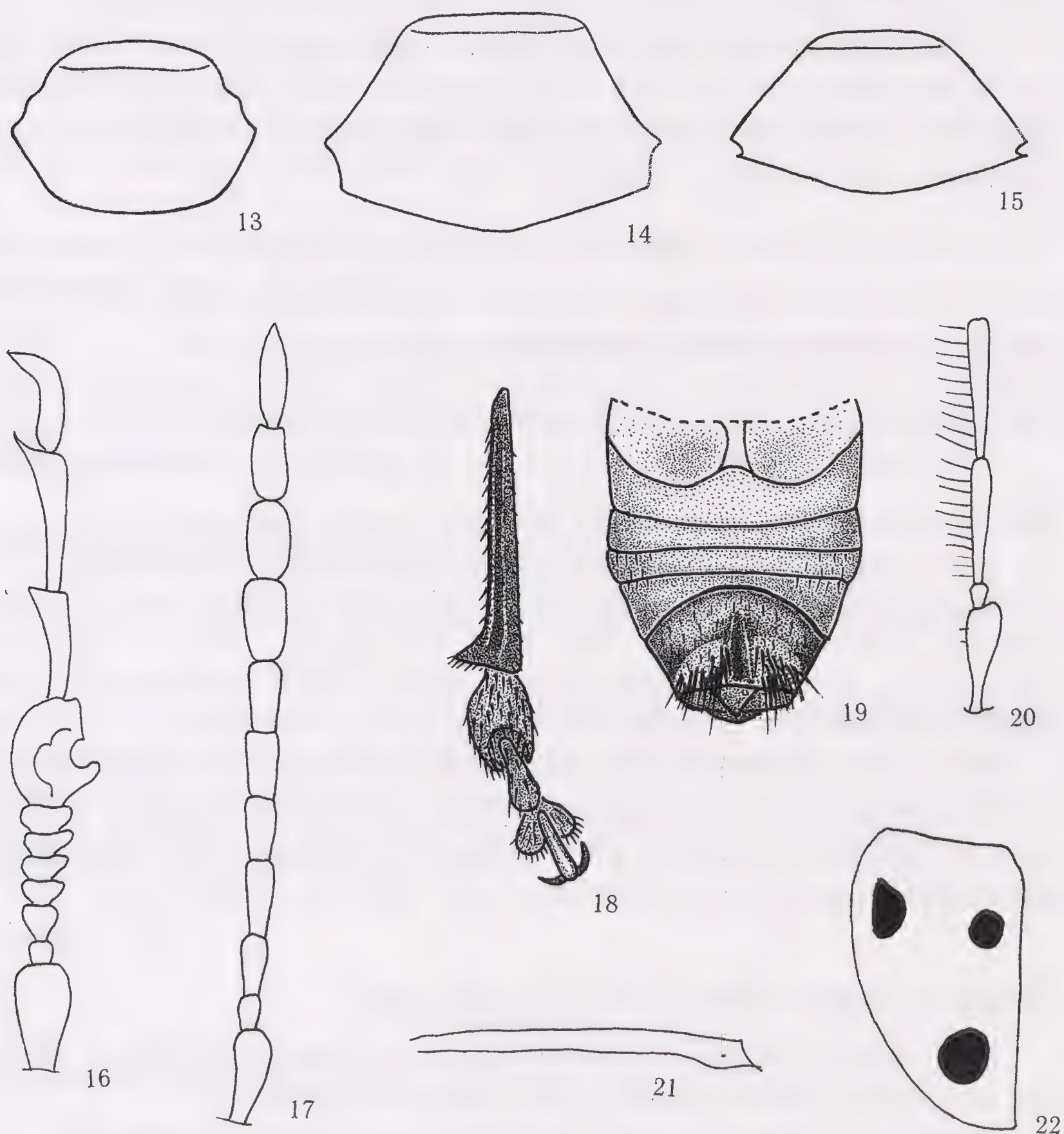
*M. badia* Kimoto, 1989 from Indochina is fully identical with this species, only a little smaller (5.3-6.8 mm). I accept it as a **new synonym** of *M. polita* Jac.



**Trichomimastra hirsuta** (Jacoby, 1892)

I have studied 3 syntypes from Carin Chebà, V-XII.1888: one male is designated as lectotype. Aedeagus is shown on fig. 8.

Kimoto (1989) mentioned this species as extremely variable in color and united with it 3 other species described from China and



Figs. 13-15 - Prothorax of: 13 - *Basilepta semipurpurea*; 14 - *B. violaceofasciata*; 15 - *B. quadrifasciata*.

Figs. 16, 17. Antenna of male of: 16 - *Taumacera fulvicollis*; 17 - *Cneorane subaenea*.

Figs. 18, 19. *Cneorane feae*: 18 - anterior tibia and tarsus of male; 19 - abdomen of male.

Figs. 20, 21. *Hyphaenia submetallica*: 20 - antenna (segments 1-4); 21 - hind tibia.

Fig. 22. *Chilocoristes poggii*: pattern of elytron.



Indochina. However this opinion needs confirmation, because nobody studied aedeagus in these forms.

**Antiphula semifulva** Jacoby, 1892

Two syntypes from Teinzò, V.1886, are male and female taken in copula; the male is designated as lectotype; aedeagus: see fig. 9.

This poorly known genus resembles very small *Cneorane*, but has closed anterior coxal cavities and unusually broad, long and concave epipleurae. Now the genus includes 3 species, 2 of them were just described. They differ as follows:

- 1(2) Elytra dark green with fulvous margin. Thailand.  
..... *A. discalis* L. Medvedev, 2000
- 2(1) Elytra fulvous with or without metallic sheen.
- 3(4) Elytra dull, finely punctate, evenly convex, with dense micro-sculpture. Thailand. .... *A. pallida* L. Medvedev, 2000
- 4(3) Elytra shining, with slight metallic sheen, distinctly punctate, not microsculptured, with basal convexity and feeble longitudinal fold. Burma. .... *A. semifulva* Jacoby, 1892

**Strobiderus javanensis** Jacoby, 1886

This species, indicated by Jacoby from Tenasserim (Kawkareet, II.1887), was omitted by MAULIK (1936) in his monograph. It differs from *S. nigripennis* Jacoby, 1900 in entirely fulvous body and larger size (6.5-7.5 mm).

**Theopea elegantula** var. **fulvorufa** nov.

Red fulvous, antennae black with 3 apical segments flavous, tibiae and tarsi black, elytra greenish blue. Length 5.5 mm.

H o l o t y p e (female): [Sumatra], Palembang, 1900, leg. J. Bouchard.  
I take the occasion to describe this specimen of Genoa Museum also if does not belong to the materials collected by Fea in Burma.

This form differs from the typical *T. elegantula* Baly in having body red fulvous instead of black. It might be a new species, but I have no enough material, especially male, to decide this question.



**Hyphaenia submetallica** Jacoby, 1892

The holotype is unmatured male from Carin Chebà, V-XII.1888, in rather bad conditions; only the first four segments of left antenna are present. Nevertheless it is a distinct species. Next its characters the following ones have to be mentioned additionally: head of male simple with concave clypeus, basal segments of antenna as in fig. 20, prothorax impunctate, but with dense microsculpture, elytra with microsculpture among punctures, hind tibia widened on apex (fig. 21), aedeagus as in fig. 10.

It resembles *H. nigricornis* Kimoto, 1989, but differs with simple head of male and quite other color.

**Martinella flava** (Jacoby, 1892) (**comb. nov.**)

This species, described as *Agelastica*, was transferred by Kimoto (1989) to *Calomicrus*, but has anterior border of prothorax unmarginated; because of this I have included it in a new genus *Martinella* (Medvedev, 2000). Both syntypes from Carin Chebà, V-XII.1888, are females.

**Doryidella piceolimbata** (Jacoby, 1892) (**comb. nov.**)

The holotype of this species, described as *Buphonida*, is female collected in Palon (Pegu), VIII-IX.1887. Jacoby described two species of *Buphonida* from Burma. One of them, *Buphonida pallida*, was selected by Laboissière as type species of its new genus *Doryidella*. *Buphonida piceolimbata* also belongs to *Doryidella* and differs from *D. pallida* with rather distinct transverse depression on prothorax, smaller size and color of elytra (which possibly are very variable).

*D. minor* Kimoto, 1989 is a new synonym of *D. piceolimbata* (Jacoby, 1892).

**ALTICINAE****Hyphasis distincta** Jacoby, 1892 (**syn. nov.** of *H. indica* Baly)

The holotype of this species, from Carin Chebà, V-XII.1888, is a not quite matured female. Because of this the punctures of elytra seem to be rather strong. In reality they are practically of the same size and density as in *H. indica* Baly, 1879, with which it is identical in all characters. Length of holotype is 7.3 mm (not 8.75 mm, as was indicated by Maulik (1926) and later repeated by Scherer (1969). Jacoby did not compared his species with *H. indica* Baly.



**Hyphasis unicolor** Jacoby, 1889

The species was described by Jacoby in 1889 on specimens coming from Tenasserim, Thagatà, IV.1887, but the two specimens now in Genoa Museum, one of which with the original blue label used by Jacoby for his new species, are labelled "Carin Chebà, 900-1100 m., V-XII.1888", so that they should not belong to the typical series. Waiting for a solution of this problem I use the male "syntype" for the illustration of the aedeagus, as in fig. 11. In this species the elytra are very distinctly explanate, and width of explicate part is practically constant throughout its length. Upperside extremely finely punctate. Length of male 5.6 mm, of female 5.4 mm.

This species is not included in Scherer's monograph. I have in my collection a series of specimens from South Vietnam, which are fully identical with type specimens.

**Hyphasis intermedia** Jacoby, 1892

Both syntypes from Carin Chebà, V-XII.1888, are females. The species is not very clearly described; next its characters the following ones have to be mentioned additionally. Antennae blackish with 2 basal segments fulvous. Prothorax 1.45 times as wide as long (not "nearly three times" as given in original description), sparsely, but distinctly punctate. Elytra 1.5 times as long as wide, very distinctly punctate (punctures mostly subequal to interspaces), lateral margins very narrowly explanate. Length 4.2-4.3 mm (not 5 mm, as indicated everywhere).

This species seems to be near *H. discipennis* Jacoby 1903, which however has elytral margin distinctly explanate.

**Sphaeroderma terminatum** Jacoby, 1892

I have found a male syntype of this species in Frey collection (Basel), while other four syntypes from Carin Chebà, V-XII.1888, are in Genoa Museum. The aedeagus (fig. 12) has low, but sharp longitudinal ridge on underside before apex.



**Chilocoristes poggi n. sp.**

Fulvous, prothorax with 2 small black spots at base, each elytron with 3 rather large black spots (2, 1), free from suture and lateral margin; anterolateral spot subtriangular, other spots round (fig. 22).

Head shining, impunctate. Frontal tubercles small and flat, subquadrate. Antennae short, segment 1 elongate, 2-6 comparatively short and subequal in length, rather narrow; next segments distinctly widened, 7-10 as wide as long, 11 more elongate, with acute apex.

Prothorax 1.5 times as wide as long, anterior angles thickened and broadly rounded, pore on side margin absent, hind angles obtusely angulate, hind margin biemarginate, surface shining, very finely punctate. Scutellum small, triangular.

Elytra 1.1 times as wide as long, with fine (but more large than on prothorax) and dense confused punctures, except 2 regular rows along explanate margin; humeral tubercle indistinct. Length 5.0 mm, width 4.2 mm.

Holotype (female): Burma, Bhamò, VI. 1886, leg. Fea, with Gorham's label "*Argopistes*".

The new species must be put near *Ch. thailandicus* L. Medvedev, 1998, but differs in having prothorax fulvous with small spots at base and anterior pore absent.

I dedicate this nice species to Dr. Roberto Poggi, Director of the Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" in Genoa.



## REFERENCES

- JACOBY M., 1889 - Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. XVII. List of the Phytophagous Coleoptera obtained by Signor L. Fea at Burmah and Tenasserim, with descriptions of the new species - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, 27 (= ser. 2, 7): 147-237.
- JACOBY M., 1892 - Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. LI. Description of the new genera and species of the Phytophagous Coleoptera obtained by Sign. L. Fea in Burma - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, 32 (= ser. 2, 12): 869-999.
- JACOBY M., 1908 - The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Coleoptera Chrysomelidae Vol. I. Ed. Taylor & Francis, London, 534 pp.
- KIMOTO S., 1989 - Chrysomelidae of Thailand, Cambodia, Laos and Vietnam. IV - *Esakia*, Fukuoka, 27: 1-241.
- MAULIK S., 1926 - The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Coleoptera Chrysomelidae (Chrysomelinae and Halticinae) - Ed. Taylor & Francis, London, 442 pp.
- MAULIK S., 1936 - The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Coleoptera Chrysomelidae (Galerucinae) - Ed. Taylor & Francis, London, 648 pp.
- MEDVEDEV L.N., 2000 - Chrysomelidae of Laos from the collection of the Hungarian Natural History Museum - *Annales hist.-nat. Mus. natn. hungar.*, Budapest, 92: 161-182
- SCHERER G., 1969 - Die Alticinae des Indischen Subcontinents (Coleoptera, Chrysomelidae) - *Pacific Insects Monogr.*, Honolulu, 22: 1-251.



## ABSTRACT

Another set of 33 Jacoby's types of Chrysomelidae from Burma were studied and partly redescribed and illustrated. A new species of Alticinae (*Chilocoristes poggi*) is described; keys for *Colobaspis* with black elytra and for genus *Antiphula* are given. A new "variety" of *Theopea elegantula* from Sumatra is also described. The following taxonomical changes are proposed.

## New synonymies:

- Sagra brevipes* Jac., 1889 = *S. femorata* Drury, 1773  
*Colobaspis insignis* (Baly, 1859), *C. nigripennis* (Jac., 1892) and *C. tricoloripes* Pic, 1927 = *C. nigriceps* (Baly, 1859)  
*Temnaspis bidentata* Pic, 1922 = *Colobaspis flavicornis* (Jac., 1892)  
*Cryptocephalus feae* Jac., 1892 = *C. nigriceps* All., 1891  
*Cryptocephalus pallidilabris* Pic, 1930 = *C. flavicinctus* Jac., 1892  
*Aoria fulvifrons* Jac., 1892 = *A. nigripes* (Baly, 1860)  
*Rhyparida aterrima* Jac., 1892 = *Cleoporus variabilis* (Baly, 1874)  
*Platycorynus birmanicus* (Jac., 1892) = *P. chalybaeus* (Marsh., 1865)  
*Aulacophora gestroi* Jac., 1892 = *A. cruenta* (Fabr., 1792)  
*Cneorane rubyana* Maulik, 1936 = *C. feae* Jac., 1892  
*Mimastra badia* Kim., 1989 = *M. polita* Jac., 1889  
*Doryidella minor* Kim., 1989 = *D. piceolimbata* (Jac., 1892)  
*Hyphasis distincta* Jac., 1892 = *H. indica* Baly, 1879

## New combinations:

- Temnaspis flavicornis* Jac. to *Colobaspis*  
*Chlamys feae* Jac. to *Chlamisus*  
*Cerophysa fulvicollis* Jac. to *Taumacera*  
*Agelastica flava* Jac. to *Martinella*  
*Buphonida piceolimbata* Jac. to *Doryidella*



## RIASSUNTO

L'Autore continua nella revisione dei tipi di Chrysomelidae raccolti da Leonardo Fea in Birmania nel 1885-1888 e descritti da Jacoby nel 1889 e nel 1892.

Lo studio del materiale originale ha permesso tra l'altro di stabilire 5 nuove combinazioni e 15 nuove sinonimie e di descrivere *Chilocoristes poggii*, nuova specie di Birmania (Bhamò), e *Theopea elegantula fulvorufa*, nuova forma di Sumatra (Palembang). Sono inoltre fornite tabelle per l'identificazione delle specie di *Colobaspis* ad elitre nere e per il genere *Antiphula*. Si sintetizzano di seguito le modifiche tassonomiche proposte.

## Nuove sinonimie:

- Sagra brevipes* Jac., 1889 = *S. femorata* Drury, 1773  
*Colobaspis insignis* (Baly, 1859), *C. nigripennis* (Jac., 1892) and  
*C. tricoloripes* Pic, 1927 = *C. nigriceps* (Baly, 1859)  
*Temnaspis bidentata* Pic, 1922 = *Colobaspis flavicornis* (Jac., 1892)  
*Cryptocephalus feae* Jac., 1892 = *C. nigriceps* All., 1891  
*Cryptocephalus pallidilabris* Pic, 1930 = *C. flavicinctus* Jac., 1892  
*Aoria fulvifrons* Jac., 1892 = *A. nigripes* (Baly, 1860)  
*Rhyparida aterrima* Jac., 1892 = *Cleoporus variabilis* (Baly, 1874)  
*Platycorynus birmanicus* (Jac., 1892) = *P. chalybaeus* (Marsh., 1865)  
*Aulacophora gestroi* Jac., 1892 = *A. cruenta* (Fabr., 1792)  
*Cneorane rubyana* Maulik, 1936 = *C. feae* Jac., 1892  
*Mimastra badia* Kim., 1989 = *M. polita* Jac., 1889  
*Doryidella minor* Kim., 1989 = *D. piceolimbata* (Jac., 1892)  
*Hyphasis distincta* Jac., 1892 = *H. indica* Baly, 1879 .

## Nuove combinazioni:

- Temnaspis flavicornis* Jac. a *Colobaspis*  
*Chlamys feae* Jac. a *Chlamisus*  
*Cerophysa fulvicollis* Jac. a *Taumacera*  
*Agelastica flava* Jac. a *Martinella*  
*Buphonida piceolimbata* Jac. a *Doryidella*



MARCO DELLACASA (\*) & GIOVANNI DELLACASA (\*\*)

REVISION OF THE SIBLING SPECIES OF  
*MENDIDAPHODIUS LINEARIS* GROUP

(COLEOPTERA, SCARABAEOIDEA: APHODIIDAE)

To establish with modern criteria the systematic position of each taxon belonging to the group of *Mendidaphodius linearis* (Reiche & Saulcy, 1856), we studied thoroughly the type materials at present at our disposal and obviously we verified the correct settlement of the nomenclatural questions.

Otherwise, one of us (DELLACASA G. in HOLLANDE & THÉRON, 1999 (1998): 76, footnote) synonymized with *Calamosternus* the subgenus *Pseuderytus* created by Hollande & Thérond for *Aphodius chobauti* Clouët, 1896. The complex of its morpho-anatomical features allows to retain more reasonable to restore said genus-group taxon instead to consider *Aphodius chobauti* pertaining either to *Calamosternus* or to *Erytus* or to *Mendidaphodius* as resulting from literature.

Moreover we ascertained that *Aphodius longetarsalis* Pittino, 1988, doubtfully ascribed to the subgenus *Mendidaphodius*, pertains to the large genus *Chilo thorax* (*sensu* Dellacasa G., Bordat P. & Dellacasa M., 2001) because of the shape of paramera and epipharynx, as well as the elytra with the characteristics dark spots and notwithstanding the unusual sexual dimorphism shown in males mainly by the shape of maxillary palps and the length of the tarsal segments.

---

(\*) Università di Pisa. Centro interdipartimentale. Museo di Storia Naturale e del Territorio - Via Roma, 79 - 56011 Calci (PI) (Italy)

(\*\*) C.P. 921 - 16121 Genova (Italy)



Concluding, after our studies, the synonymies and the ascertained distribution of the *Mendidaphodius* taxa herein dealt with, result the following:

***Mendidaphodius armiger*** (Harold, 1871): Greece(?), Turkey, Syria, Israel

***Mendidaphodius brancsiki*** (Reitter, 1899): Turkmenistan, Kazakhstan  
*spinifrontis* (Reitter, 1901)  
*adolfischmidtii* (Reitter, 1909)

***Mendidaphodius lepidulus*** (Harold, 1866): Israel, Iraq, Iran  
*aeratus* (Helfer *apud* Harold, 1880) (*nomen nudum*)  
*bagdadensis* (Petrovitz, 1971)  
 ab. ***fuscolimbatus*** (Harold, 1880)  
*fuscolimbatus* (Helfer *apud* Harold, 1869) (*nomen nudum*)

***Mendidaphodius linearis*** (Reiche & Saulcy, 1856): Cyprus (?), Egypt, Israel, Turkey, Ukraine, Russia  
*cylindricus* (Reiche, 1856)  
 m. ***malinovskii*** (W. Koshantschikov, 1913)  
*sareptanus* (Balthasar, 1935)  
 ab. ***elegantulus*** (Hochhuth, 1873)  
*lgockii* (Roubal, 1912)  
*roseus* (W. Koshantschikov, 1913)  
 ab. ***breitianus*** (Roubal, 1913)  
*rubronotatus* (Balthasar, 1935)

***Mendidaphodius paganettii*** (Petrovitz, 1963): Portugal (?), Spain, Morocco  
*cylindricus* (Dejean, 1833) (*nomen nudum*)  
*lajonquierei* (Baraud, 1977)



DICHOTOMICAL KEY TO INCLUDED *MENDIDAPHODIUS* TAXA

- 1 Elytra yellowish with juxtasutural interstices, lateral margins and sometimes apex more or less widely brown-reddish; first stria distinctly more deeply impressed than others; juxtasutural interstice narrowed toward apex (figs. 4-5) ..... 2
- 1' Elytra usually blackish, sometimes reddish, rarely piceous with elongate discal spot orange; first stria no more deeply impressed than others and juxtasutural interstice not narrowed toward apex (fig. 1) ..... 3
- 2(1) Elytral striae strongly crenulate; interstices feebly convex and sparsely but distinctly punctured (fig. 5). Strongly shiny. Head and pronotum brown-reddish, the latter with anterior angles somewhat testaceous; elytra yellowish with juxtasutural interstices, lateral margins and sometimes apex more or less widely dark reddish. Length 4-6 mm. Israel, Iran, Iraq ..... *lepidulus*
- 2' Elytral striae not or faintly crenulate; interstices flat and nearly impunctate (fig. 4). Subshiny. Head and pronotum brownish, elytra dirty yellowish with suture and lateral margins piceous. Length 5-5.5 mm. Kazakhstan, Turkmenistan ..... *brancsiki*
- 3(1') Epistome rugose on disc, granulate distally (fig. 2). Shining black. Length 5-6 mm. Greece (?), Turkey, Syria, Israel ..... *armiger*
- 3' Epistome either irregularly punctured or rugose on disc but never granulate distally (figs. 1, 3) ..... 4
- 4(3') Clypeus with lateral margins regularly rounded before genae; latter obtuse and distinctly more protruding than eyes; epistome irregularly and more or less densely punctured (fig. 1). Shiny. Piceous, sometimes elytra reddish, rarely piceous with elongate discal spot orange. Length 4-5 mm. Cyprus (?), Egypt, Israel, Turkey, Ukraine, Russia ..... *linearis*
- 4' Clypeus with lateral margins distinctly bisinuate before genae; latter broadly rounded, auriculate, feebly more



protruding than eyes; epistome confusedly rugose (fig. 3). Shining black. Length 5-5.5 mm. Portugal (?), Spain, Morocco ..... *paganettii*

**Mendidaphodius armiger** (Harold, 1871), **stat. nov. & comb. nov.** (figs. 2, 6-8)

*Aphodius armiger* Harold, 1871: 259

*Aphodius (Nialus) armiger* Reitter, 1892: 202 (as synonym of *linearis* Reiche & Saulcy, 1856); Schmidt, 1922: 218; Savtshenko, 1934: 89

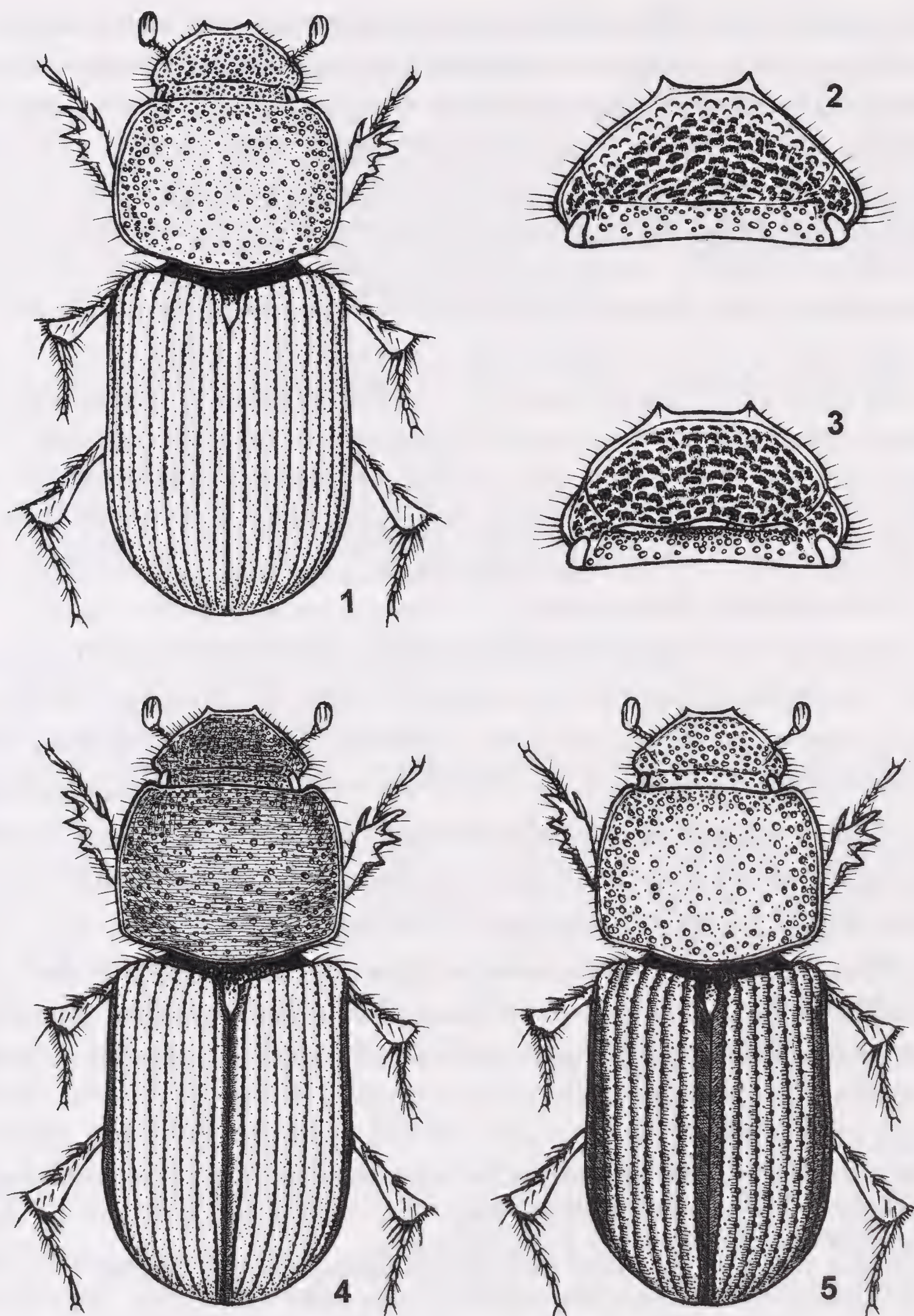
*Aphodius (Liothorax) armiger*; Dellacasa M., 1988a: 381 (as synonym of *linearis* Reiche & Saulcy, 1856)

Type locality: "Griechenland" [Greece]

Type depository: unknown to authors (type probably lost)

**Redescription:** length 5-5.5 mm; elongate, cylindrical, convex, shiny, glabrous. Blackish; clypeal margin and front angles of pronotum shadely reddish; legs brown-reddish; antennal club piceous. Head with epistome gibbous, microreticulate, rather superficially rugose on disc, distally granulate; clypeus faintly sinuate at middle, denticulate at sides, thinly bordered, border very shortly bristled and faintly upturned, laterally regularly rounded toward genae; latter not at all auriculate, obtusely rounded, sparsely and rather elongately ciliate, more protruding than eyes; frontal suture finely impressed and faintly trigibbous; front microreticulate, doubly, coarsely and irregularly punctured. Pronotum transverse, convex, doubly and rather sparsely punctured; smaller punctures throughout scattered; large punctures, six times larger than small punctures, sparser on disc; sides feebly arcuate, rather thickly bordered, border nearly glabrous; hind angles obtusely rounded; base thinly bordered laterally, border nearly faint at middle. Scutellum small, pentagonal with sides parallel toward base, somewhat depressed at middle and finely punctured basally. Elytra very elongate, cylindrical, somewhat flattened on disc, deeply striate; striae distinctly punctured, faintly crenulate; interstices flat and imperceptibly punctulate. Fore tibiae rather stout, distally tridentate and proximally strongly serrulate at outer margin; upper side smooth. Second segment of anterior tarsi shorter than following two combined. Middle and hind tibiae with strong transverse carinae on outer face; apically fimbriate with short and equal spinules; apical spurs nearly of the same length. Hind tibiae superior apical spur sli-





Figs. 1-5: 1 - Habitus of *Mendidaphodius linearis* (Reiche & Saulcy, 1856), male, length 4-5 mm (Turkey: Vil. Kars, Kars env.); 2 - Head of *Mendidaphodius armiger* (Harold, 1871), male (Turkey: Vil. Gaziantep, Fevzipaşa); 3 - Head of *Mendidaphodius paganettii* (Petrovitz, 1963), male (Spain: Cadiz, Alcalà de los Gazules); 4 - Habitus of *Mendidaphodius brancsiki* (Reitter, 1899), male, length 5.5 mm (Kazakhstan: Indersk); 5 - Habitus of *Mendidaphodius lepidulus* (Harold, 1866), male, length 4 mm (Mesopotamien).



ghtly shorter than first tarsal segment; latter as long as following two combined. Male: epistome relatively more superficially rugose on disc; lateral gibbosities of frontal suture almost distinct; pronotum more sparsely punctured on disc; fore tibiae apical spur slender and relatively more elongate; metasternal plate longitudinally grooved. Female: epistome relatively more distinctly rugose on disc; frontal suture faintly gibbous laterally; pronotum more densely punctured on disc; fore tibiae apical spur shorter and stouter; metasternal plate nearly flat.

**D i s t r i b u t i o n :** Greece (?), Turkey, Syria, Israel.

**M a t e r i a l e x a m i n e d** <sup>(1)</sup>. ISRAEL: Sarona, J. Sahlberg, 1 ex. (MTM); SYRIA: Akbes, 1 ex. (MTM); Mafrag, salt lake, 30.04.1970, 2 exx. (DC); TURKEY: Fevzipaşa, Vil. Gaziantep, 04.06.1989, E. & G. Dellacasa leg., 1 ex. (DC); Karacadag, Vil. Şanlı Urfa, m 1780, 15.04.1983, Z. Simsek leg., 1 ex. (MNHN); Reyhanlı, Vil. Hatay, 05.10.1988, E. & G. Dellacasa leg., 3 exx. (DC).

**R e m a r k s .** Harold described *Aphodius armiger* from "Griechenland" remarking that the new species might be close to *linearis* and *cylindricus*, unknown to him, but it is easily distinguishable from them because of hind tibiae apically fimbriate with spinules of equal length.

The synonymy of *Aphodius armiger* Harold, 1871 versus *Aphodius linearis* Reiche & Saulcy, 1856 was established by REITTER (1892: 202) and accepted by SAVTSCHENKO (1934: 89) too.

The type of *Aphodius armiger* Harold, 1871 was not found in Harold's collection in the Paris Museum nor in München and Berlin Museums where another part of Harold's typical material is preser-

<sup>(1)</sup> The material studied is kept in the following Institutions or private collections:

- Ballerio collection, Brescia, Italy (BC);
- Dellacasa collection, Genoa, Italy (DC);
- Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, Hungary (MTM);
- Muséum d'Histoire Naturelle, Genève, Switzerland (MHN);
- Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France (MNHN);
- Národní Muzeum, Praha, Czech Republic (NAM);
- Museum für Naturkunde, Berlin, Germany (MN);
- Naturhistorisches Museum, Basel, Switzerland (NM);
- Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm, Sweden (NR);
- Pittino Collection, Milan, Italy (PC);
- Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia (ZIRAS);
- Ziani Collection, Meldola (Forlì), Italy (ZC).



ved, thus it has to be considered probably lost. Moreover we were not able to find any specimen from Greece.

Because it was not possible to trace all types of involved taxa, we identified as *Aphodius armiger* several specimens from Israel, Syria and Turkey whose characters fulfil most closely Harold's diagnosis, with the aim to refrain from description of a new species in this particularly controversial and cumbersome group.

**Mendidaphodius brancsiki** (Reitter, 1899), **comb. nov.** (figs. 4, 18-20)

*Mendidius brancsiki* Reitter, 1899: 200

*Aphodius* (*Mendidaphodius*) *spinifrontis* Reitter, 1901: 73; Schmidt, 1913: 128; Dellacasa G., Bordat & Dellacasa M., 2001:187 (**new synonymy**)

*Aphodius* (*Mendidius*) *adolfischmidtii* Reitter, 1909: 75

*Aphodius* (*Mendidaphodius*) *brancsiki*; Schmidt, 1913: 128

*Aphodius* (*Mendidaphodius*) *adolfischmidtii*; Schmidt, 1913: 128; Nikolajev, 1987: 112 (as synonym of *brancsiki*)

Type locality: Indersk [Kazakhstan]

Type depository: Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest (holotype male examined)

**Redescription:** length 4-5.5 mm; cylindrical, elongate, convex, shiny, glabrous. Head and pronotum brownish, elytra dirty yellowish with suture and lateral margins piceous; legs reddish; antennal club brownish. Head with epistome gibbous, microreticulate, rather coarsely and irregularly punctured on disc, distally punctation almost confuse; clypeus subtruncate at middle, denticulate at sides, thinly bordered, border very shortly ciliate and faintly upturned, laterally regularly rounded toward genae; latter not at all auriculate, obtusely rounded, sparsely and rather elongately ciliate, distinctly more protruding than eyes; frontal suture finely impressed and faintly trigibbous; front coarsely and rather irregularly punctured. Pronotum transverse, convex, doubly and almost densely punctured; smaller punctures throughout scattered; large punctures, four times larger than small punctures, sparser on disc; sides feebly arcuate, rather thickly bordered, border sparsely ciliate; hind angles obtuse; base thinly bordered. Scutellum small, pentagonal, parallel-sided basally, coarsely punctured on basal half. Elytra very elongate, subcylindrical, deeply striate; striae distinctly punctured but very feebly crenulate; interstices flat, imperceptibly punctulate. Fore tibiae rather stout, distally



tridentate and proximally strongly serrulate at outer margin; upper side smooth. Second segment of anterior tarsi shorter than following two combined. Middle and hind tibiae with strong transverse carinae on outer face; apically fimbriate with short and equal spinules; apical spurs nearly of the same length. Hind tibiae superior apical spur slightly shorter than first tarsal segment; latter as long as following two combined. Male: epistome relatively more superficially rugose on disc; lateral gibbosities of frontal suture somewhat distinct; pronotum more sparsely punctured on disc; fore tibiae apical spur slender and relatively more elongate; metasternal plate longitudinally grooved. Female: epistome relatively more distinctly rugose on disc; frontal suture without lateral gibbosities; pronotum more densely punctured on disc; fore tibiae apical spur shorter and stouter; metasternal plate nearly flat.

*Distribution*: Kazakhstan, Turkmenistan.

*Material examined*. KAZAKHSTAN: Bukhara, 21.05.1973, V. Kaepas leg., 3 exx. (DC); Uralsk, Reitter (*Aphodius adolfischmidtii* Reitter, 1909; holotype male and two paratypes females, MTM); TURKMENISTAN: Gr. Balachan [Gr. Balchan], 1 ex. (MTM); Kizil Arwat [Kizil-Arvat], Coll. S. Endrödi, 1 ex. (MTM); Tedjen [Tedschen or Tedzen], 1 ex. (MHN); Transcaspia [Indersk (Inderskoje See or Ozero Inders)], Coll. Reitter (*Aphodius brancsiki* Reitter, 1899; holotype male and one paratype female) (MTM); [Transcaspia, Indersk (Inderskoje See or Ozero Inders)], [Dr. Sievers] (*Aphodius spinifrontis* Reitter, 1901; lectotype female<sup>(2)</sup>, NR).

*Remarks*. In 1899, Reitter described *Mendidius brancsiki* from Indersk [Inderskoje See or Ozero Inders; Kazakhstan] and, in 1901, the new subgenus *Mendidaphodius* with the new species *Aphodius spinifrontis* (type species by monotypy) from the same locality. In 1909 he described *Aphodius* (*Mendidius*) *adolfschmidtii* from Uralsk [Kazakhstan].

NIKOLAJEV (1979: 112) synonymized *Aphodius adolfischmidtii* Reitter, 1909 versus *Aphodius brancsiki* Reitter, 1899.

<sup>(2)</sup> This specimen, lacking of locality label, is surely the single example utilized by Reitter for the original description of the taxon due to doubtless autograph identification label.



We studied the types of *adolfischmidtii* (Budapest Museum), *brancsiki* (Budapest Museum) and *spinifrontis* (Stockholm Museum) and we ascertained or confirmed their synonymy.

**Mendidaphodius lepidulus** (Harold, 1866), **comb. nov.** (figs. 5, 15-17)

*Aphodius lepidulus* Harold, 1866: 119

*Aphodius fuscolimbatus* Helfer *apud* Harold, 1869: 1051 (*nomen nudum*)

*Aphodius fuscolimbatus* Harold, 1880: 155 (**new synonymy**)

*Aphodius aeratus* Helfer *apud* Harold, 1880: 156 (*nomen nudum*)

*Aphodius* (*Esymaphodius*) *lepidulus*; Reitter, 1892: 208

*Aphodius* (*Mendidaphodius*) *lepidulus*; Schmidt, 1913: 128; Balthasar, 1964: 102

*Aphodius* (*Mendidaphodius*) *fuscolimbatus* Schmidt, 1913: 128; Balthasar, 1964: 102

*Aphodius* (*Mendidius*) *bagdadensis* Petrovitz, 1971: 216 (**new synonymy**)

Type locality: Mesopotamien [Iraq] (restricted)

Type depository: Museum für Naturkunde, Berlin (lectotype male examined)

**Redescription:** length 4-6 mm, subcylindrical, elongate, moderately convex, shiny, glabrous. Head and pronotum brown-reddish, latter with front angles shadely testaceous; elytra yellowish with juxtasutural interstices, lateral margins and sometimes the apex too, more or less widely dark reddish; legs brown-yellow; antennal club brownish. Head with epistome moderately convex, densely, coarsely and almost irregularly punctured, punctation subrugose distally; clypeus subtruncate anteriorly, acutely denticulate at sides, thinly bordered, border sparsely but elongately bristled; genae rounded, slightly auriculate, shortly ciliate, feebly more protruding than eyes; frontal suture finely impressed, somewhat raised laterally; front densely and coarsely punctured. Pronotum feebly transverse, moderately convex, without trace of microreticulation, doubly, almost sparsely and coarsely punctured, punctation denser on sides; latter feebly rounded, thinly bordered, border rather shortly and sparsely ciliate; hind angles obtusely rounded; base thinly but distinctly bordered. Scutellum distinctly punctured on basal half. Elytra elongate, subparallel-sided; striae deep, distinctly crenulate but punctures rather far one from other; first stria distinctly deeper and wider toward apex; interstices moderately convex, strongly shiny, without microreticulation, sparsely and finely punctured; juxtasutural interstice somewhat angustate preapically. Hind tibiae superior apical spur as long as first tarsal



segment; latter as long as following two combined. Male: metasternal plate excavate, grooved at middle and distinctly punctured. Female: metasternal plate nearly flat, relatively less deeply grooved and less distinctly punctured.

**Colour variation:** *fuscolimbatus* (Harold, 1880): elytra from sixth interstice to epipleural margin and preapical declivity too, brown-reddish.

**Distribution:** Israel, Iraq, Iran.

**Material examined.** ISRAEL: Ramlech [Ramla], 1 ex. (MNHN); IRAQ: Assur [Asur], Mesopotam.[ia], 2 exx. (MHN); Bagdad, 04.1936, Frey, 6 exx. (NM, MHN); Bagdad, 1 ex. (MNHN); Bakuba, NO v. Bagdad, 23.V.1963, Kasy & Vartian (male, typus of *Aphodius* (*Mendidi*) *bagdadensis* Petrovitz, 1971, MHN); Mesop[otamia], Helf[er] (*Aphodius lepidulus* Harold, 1866 (*Aphodius aeratus* Helfer, *in litteris*): *lectotypus* male and *paralectotypi* (2 males and 2 females), herein designated, MN); Mesop[otamia], Helf[er] (*Aphodius fuscolimbatus* Harold, 1880 (*Aphodius fuscolimbatus* Helfer, *in litteris*): *lectotypus* female and *paralectotypus* female, herein designated, MN); IRAN: Bandar-abass, Süd Iran, leg. Petrovitz, 11 exx. (MHN, MNHN); Jranshar, 800 m, Belutschistan, 1/10.03.1954, Richter & Schäuffele leg., 20 exx. (NM, MHN); Shush (Susa), Khuzistan, 10/24.06.1956, Richter & Schäuffele leg., 1 ex. (MHN).

**Remarks.** REICHE & SAULCY (1856: 397) listed and redescribed *Aphodius fimbriolatus* Mannerheim, 1849 on a male specimen collected in "Jérusalem" and surely identified since comparation with a male specimen from Dauria sent to them by Mannerheim the same.

In 1866, Harold described *Aphodius lepidulus* from "Syrien, Mesopotamien und der grösse Theil Klein-asiens" and discussed the correct identification of *Aphodius fimbriolatus* recorded by Reiche & Saulcy supposing that it could be identical with his new species. Though *fimbriolatus* Mannerheim probably is not so widely distributed to be found in Israel, the species mentioned by French authors might be one of the other *Mendidi* taxa from the Near East (e. g. *Mendidius palmetincolus*) but surely it cannot be a synonym of *Aphodius lepidulus*.

In the Catalogue (1869: 1051), Harold listed *Aphodius lepidulus*, with *Aphodius fuscolimbatus* Helfer (*in litteris*) as its synonym, from "Mesopotamia" only. In 1880, he changed his 1869 opinion and, maintaining Helfer's name, described *Aphodius fuscolimbatus* as new



species. In the same paper (p. 156) he synonymized *Aphodius aera-tus*, another of Helfer's (*in litteris*) taxon from "Mesopotamia", with *Aphodius lepidulus*.

A. Schmidt (1907: 201) accepted, though doubtfully, Harold's 1866 opinion on *Aphodius fimbriolatus* Mannerheim *sensu* Reiche & Saulcy, 1856, attributed the authorship of this taxon to Reiche & Saulcy and created for it the new name *Aphodius dubius*. So we have eliminated these names from *lepidulus* synonymy.

We examined the lectotypes of *lepidulus* and *fuscolimbatus* and we ascertained their synonymy. We herein consider *fuscolimbatus* a colour variation of *lepidulus* usually seen in large female specimens. We studied also the type of *Aphodius (Mendidius) bagdadensis* Petrovitz, 1971 and we ascertained its synonymy with *lepidulus* Harold.

**Mendidaphodius linearis** (Reiche & Saulcy, 1856), **comb. nov.** (figs. 1, 9-11)

*Aphodius linearis* Reiche & Saulcy, 1856: 394

*Aphodius cylindricus* Reiche, 1856: 396; Dellacasa G., 1983: 279 (as doubtful synonym of *linearis*)

*Aphodius (Nialus) cylindricus*; Mulsant & Rey, 1870

*Aphodius plagiatus* "var." *elegantulus* Hochhuth, 1873: 131; Savtshenko, 1934: 89

*Aphodius (Nialus) linearis*; Reitter, 1892: 202; Savtshenko, 1934: 89; Balthasar, 1964: 425

*Aphodius varians* "var." *lgockii* Roubal, 1912: 71; Savtshenko, 1934: 89

*Aphodius lgockii*; Roubal, 1913: 70; Savtshenko, 1934: 89

*Aphodius lgockii* "var." *breitianus* Roubal, 1913: 71

*Aphodius (Nialus) malinovskiyi* Koshantschikov W., 1913: 187; Savtshenko, 1934: 89; (as synonym of *linearis*)

*Aphodius (Nialus) malinovskiyi* "var." *roseus* Koshantschikov W., 1913: 187; Savtshenko, 1934: 89 (as synonym of *linearis* ab. *elegantulus*)

*Aphodius (Nialus) linearis* ab. *elegantulus*; Savtshenko, 1934: 89

*Aphodius (Nialus) linearis* ab. *breitianus*; Savtshenko, 1934: 89

*Aphodius (Nialus) sareptanus* Balthasar, 1935: 123 (**new synonymy**)

*Aphodius (Nialus) sareptanus* ab. *rubronotatus* Balthasar, 1935: 124 (**new synonymy**)

*Aphodius (Liothorax) linearis*; Dellacasa G., 1983: 279

Type locality: "environs de Napluose" [Nablus; Israel]

Type depository: Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (type examined)

**Redescription:** length 4-5 mm; cylindrical, elongate, convex, shiny, glabrous. Piceous; clypeal margin and front angles of pronotum



shadely reddish; sometimes elytra either dark reddish or piceous with an elongate discal spot orange; legs brown-reddish; antennal club brownish. Head with epistome feebly gibbous, doubly, rather irregularly and more or less coarsely and densely punctured; sometimes punctation distally rather confuse; clypeus feebly sinuate at middle, more or less acutely angulate or denticulate at sides, very thinly bordered, border sparsely ciliate; genae not or faintly auriculate, widely rounded, more protruding than eyes; frontal suture finely impressed, faintly trigibbous; front more sparsely punctured than epistome. Pronotum transverse, convex, doubly and sparsely punctured; fine and very small punctures throughout scattered; large punctures, six to nine times larger than small punctures, sparser on disc; sides somewhat rounded, thickly bordered, border nearly glabrous; hind angles widely obtuse; base thinly bordered laterally, border nearly faint at middle. Scutellum small, pentagonal with sides parallel toward base, feebly convex, with few, rather large and irregularly sparse punctures. Elytra strongly elongate, cylindrical, somewhat flattened on disc, deeply striate; striae distinctly punctured, faintly crenulate; interstices feebly convex on disc, flat apically, very sparsely and nearly imperceptibly punctured. Fore tibiae stout, distally acutely tridentate and proximally distinctly serrulate at outer margin; upper side nearly imperceptibly and sparsely punctulate. Second segment of anterior tarsi as long as following two combined. Middle and hind tibiae with strong transverse carinae on outer face; apically fimbriate with short and equal spinules; apical spurs nearly of the same length. Hind tibiae superior apical spur slightly shorter than first tarsal segment; latter longer than following two combined. Male: epistome relatively more gibbous and more sparsely punctured; frontal suture feebly trigibbous; pronotum more sparsely punctured on disc; fore tibiae apical spur stouter, more elongate and sublanceolate; metasternal plate longitudinally grooved. Female: epistome relatively less gibbous and more densely punctured; frontal suture without trace of gibbosities; pronotum disc more densely punctured; fore tibiae apical spur slender, shorter, not at all lanceolate; metasternal plate nearly flat.

**M o r p h a :** *malinovskyi* (Koshantschikov W., 1913) [*sareptanus* (Balthasar, 1935)]: clypeus acutely angulate at sides of median sinuosity. Russia, Ukraine.

**C o l o u r v a r i a t i o n s :** *elegantulus* (Hochhuth, 1873): elytra more or less pale reddish. Ukraine; *breitianus* (Roubal, 1913): elytra



piceous with an elongate discal spot orange. Ukraine.

**Distribution:** Cyprus (?)<sup>(3)</sup>, Israel, Egypt, Turkey, Ukraine, Russia.

**Material examined.** EGYPT: one female specimen without more detailed locality label (MNHN); ISRAEL: Gebatha, 1.06.1927, 2 exx. (MNHN, NAM); Jaffa, 1 ex. (MHN); Plane du Sacrifice, M. Carmel, 2.05.1930, J. Tapukli leg., 1 ex. (MNHN); Schemla, 25.05.1927, 1 ex. (MNHN); RUSSIA: Kasan [Kazan], Exp. Zichy, leg. Csiki, 2 exx. (MTM, PC); Wassilsursk, Gouv. Nishny-Novgorod, 26.05-6.06.1913, Malinovsky leg. (*Aphodius malinovskyi* Koshantschikov W., 1913: *lectotypus* male herein designated, ZIRAS); TURKEY: Adana, Vil. Adana, 35 exx. (DC, MHN, MNHN, NAM); Ceyhan, Vil. Adana, 06.1937, dr. Vasvári leg., 37 exx. (DC, MTM); Manavgat, Vil. Antalya, 5.05.1962, Wewalka leg., 1 ex. (MHN); Manavgat, Vil. Antalya, 26.01.1968, Petrovitz-Ressl leg., 2 exx. (MHN); Manavgat, Vil. Antalya, 26.05.1968, C. Holtzchuh leg., 2 exx. (MHN); Side, Vil. Antalya, 26.05 – 3.06.1968, K. & S. Welschmied leg., 1 ex. (BC); Antakya, Vil. Hatay, 19.05.1966, J. Klapperich leg., 2 exx. (MHN); Anamur, Vil. İçel, Petrovitz-Ressl leg., 1 ex. (MHN); Kars env., Vil. Kars, 10.06.1989, E. & G. Dellacasa leg., 2 exx. (DC); Serik, Vil. Kütahya, 5.05.1969, W. Wittmer leg., 10 exx. (NM); UKRAINE: Sarepta, Bodemeyer leg. (*Aphodius sareptanus* Balthasar, 1935: *lectotypus* female and one female *paralectotypus* herein designated, Balthasar Collection, NAM); Sarepta, Bodemeyer leg. (*Aphodius sareptanus* “var.” *rubronotatus* Balthasar, 1935: *lectotypus* female and two females *paralectotypi* herein designated, Balthasar Collection, NAM).

**Remarks.** REICHE & SAULCY described (1856: 394) *Aphodius linearis* from “environs de Naplouse” [Nablus, Israel] and, in the same work, Reiche himself (1856: 396, footnote), revamping Dejean’s name, supplied the diagnosis of *Aphodius cylindricus* from Spain and from France. Importantly, these authors remarked in the description that both taxa have the hind tibiae apically fimbriate with unequal spinules. On the contrary, the type specimens have the hind tibiae apically fimbriate with short and equal spinules.

In his Catalogue (1869: 1046, 1051), Harold listed *Aphodius cylindricus* Reiche, 1856 from “Hispania” only and *Aphodius linearis* Reiche

<sup>(3)</sup> Baudi in the manuscript catalogue of his collection, now preserved in Turin Museum, listed this species from Cyprus but not any specimens of this taxon were therein found.



[sic!], 1856 from "Graecia".

MULSANT & REY (1870: 457-458) placed *Aphodius cylindricus* Reiche, 1856 in the new subgenus *Nialus* mentioning the type locality as: "Cette espèce, indiqué par Dejean comme provenant de l'Espagne, a été prise dans les environs de Paris. Nous l'avons décrite d'après des exemplaires de la collection de notre savant ami M. Reiche".

HOCHHUTH (1873: 131) described *Aphodius plagiatus* "var." *elegantulus* from Gouvernement Kiew [Ukraine] based on specimens with elytra reddish with suture and lateral margins blackish.

REITTER (1892: 202) considered *Aphodius linearis* Reiche [sic!], 1856 as belonging to the subgenus *Nialus*, as already established by MULSANT & REY (1870), and recorded the species from "Syrien, Griechenland". He proposed also *Aphodius armiger* Harold, 1871 as a junior synonym of *linearis*. Later Reitter (p. 209) remarked that *Aphodius cylindricus* Reiche, 1856 from France and Spain might belong either to the new subgenus *Esimaphodius* or to *Mendidius*.

D'ORBIGNY (1896: 215, footnote) reported that *cylindricus* was erroneously recorded from Spain in Harold's catalogue and that, after the examination of *cylindricus* and *linearis* types in Reiche collection at Paris Museum, he was not able to find any difference between the two taxa. Moreover the French author noted that the locality "Paris" under one type specimens of *cylindricus* might be probably false. We examined the types of both species and we agree with d'Orbigny on their synonymy.

ROUBAL (1912:71) described *Aphodius varians* "var." *lgockii* from Kiyew [Ukraine] and a year later (1913: 70), upgraded this "varietas" as a valid species, describing also its colour variation *breitianus* from the same locality.

Wladimir KOSHANTSCHIKOV (1913: 187) described *Aphodius malinovskiyi* and its colour variation *roseus* from "Wassilsurks, Gouv. Nishny-Novgorod" [Russia] distinguishing the new taxon from *linearis* mainly by clypeus feebly sinuate at middle and acutely angulate but not denticulate at sides; pronotum with double and moderately dense punctation, second segment of anterior tarsi as long as following two combined.

Surprisingly enough, *Aphodius malinovskiyi* was overlooked by SCHMIDT (1922) as well as by all subsequent authors (e. g.: BALTHASAR, 1964). Otherwise, as recorded by one of us (DELLACASA M., 1988a:



381) it was synonymized with *Aphodius linearis* Reiche & Saulcy, 1856 by SAVTSHENKO (1934) but this paper was also forgotten.

Effectively, in a remarkable work dealing with the included taxa, Savtshenko established new synonymies and gave a systematic redefinition of the colour variations. Among others, he stated that *Aphodius plagiatus* "var." *elegantulus* Hochhuth, 1873 has to be considered a colour variation of *linearis* and *Aphodius malinovskiyi* "var." *roseus* Koshantschikov W., 1913 its junior synonym.

In addition, accepting the generally adopted synonymy of *Aphodius cylindricus* Reiche, 1856 and *Aphodius armiger* Harold, 1871 versus *linearis* Reiche & Saulcy, 1856, the Russian author established also the synonymy of *Aphodius lgockii* Roubal, 1912 versus *linearis* ab. *elegantulus* Hochhuth, 1873 and considered *Aphodius lgockii* "var." *breitianus* Roubal, 1913 as a colour variation of *linearis*. We herein accept his conclusions having no possibility to examine the Hochhuth's and Roubal's types.

BALTHASAR (1935: 123) described *Aphodius sareptanus* and its colour variation *rubronotatus* from "Sarepta, Rossia mer." [Ukraine] distinguished from *linearis* by the clypeus distinctly angulate but not denticulate at sides of median sinuosity. We examined Balthasar's types and ascertained their synonymy with *linearis*. We consider *sareptanus* identical to *malinovskiyi* which is simply a morpha of *linearis*.

**Mendidaphodius paganettii** (Petrovitz, 1963), **stat. nov. & comb. nov.** (figs. 3, 12-14)

*Aphodius cylindricus* Dejean, 1833: 162 (*nomen nudum*)

*Aphodius* (*Nialus*) *paganettii* Petrovitz, 1963: 161; Dellacasa M., 1988a: 381 (as synonym of *cylindricus* Reiche & Saulcy [sic!], 1856)

*Aphodius* (*Nialus*) *linearis* ssp. *lajonquierei* Baraud, 1977: 124

*Aphodius* (*Liothorax*) *linearis* ssp. *lajonquierei*; Dellacasa M., 1988a: 381 (as synonym of *cylindricus* Reiche & Saulcy [sic!], 1856)

Type locality: Ponferrada [Spain]

Type depository: Muséum d'Histoire naturelle, Genève (holotype male examined)

**Redescription:** length 5-5.5 mm; cylindrically elongate, convex, shiny, glabrous. Blackish; clypeal margin and front angles of pronotum shadely reddish; legs brown-reddish; antennal club brownish. Head with epistome feebly gibbous, confusedly and coarsely rugose, distally more confusedly and more superficially rugose;



clypeus truncate at middle with acute and strongly upturned denticles at sides, thinly bordered, border distally upturned and rather elongately and sparsely bristled, bisinuate laterally toward genae; latter auriculate, widely rounded, elongately and sparsely ciliate, moderately more protruding than eyes; frontal suture subcariniform, moderately trigibbous; front coarsely, doubly and irregularly punctured. Pronotum transverse, convex, doubly and rather densely punctured; smaller punctures throughout scattered; large punctures, six to seven times larger than small punctures, sparser on disc; sides feebly rounded, rather thickly bordered, border glabrous; hind angles obtusely rounded; base very thinly bordered laterally, border nearly faint at middle but margin therein marked by a belt of rather coarse contiguous punctures. Scutellum small, pentagonal, with sides parallel toward base, nearly flat, rather densely and coarsely punctured. Elytra cylindrical, very elongate, somewhat flattened on disc, deeply striate; striae distinctly punctured and feebly crenulate; interstices slightly convex, sparsely and near imperceptibly punctulate. Fore tibiae distally tridentate and proximally distinctly serrulate at outer margin; upper side faintly and sparsely punctulate. Second segment of anterior tarsi shorter than following two combined. Hind tibiae with apical spurs nearly of the same length. Middle and hind tibiae with strong transverse carinae on outer face; apically fimbriate with short and equal spinules. Superior apical spur of hind tibiae slightly shorter than first tarsal segment; latter as long as following two combined. Male: epistome relatively more superficially rugose; gibbosities of frontal suture more raised; pronotum disc less densely punctured; fore tibiae apical spur slender; metasternal plate longitudinally grooved. Female: epistome relatively more slightly rugose; gibbosities of frontal suture nearly faint; pronotum disc more densely punctured; fore tibiae apical spur slender; metasternal plate nearly flat.

**Distribution:** Portugal (?)<sup>(4)</sup>, Spain, Morocco.

**Material examined.** MOROCCO: Tetouan env., 600 m, 15.06.1983, L. & R. Pittino leg., 1 ex. (PC); SPAIN: Ciudad Rodrigo→Salamanca (pond env.), 13.07.1990, P. Mazzoldi leg., 1 ex. (BC); El

---

<sup>(4)</sup> In our old records we found a note recording a male specimen of *Aphodius cylindricus* (prope *paganettii*) from Evora, Portugal, leg. Schatzmayr that would be in the collections of Milan Museum. Unfortunately this specimen was not therein again traced to ascertain its correct identification.



Picacho, Alcalà de los Gazules, Cadiz, 21.09.1986, B. Jordan leg., 1 ex. (ZC); La Pilita, Alcalà de los Gazules, Cadiz, 13.05.1985, B. Jordan leg., 2 exx. (DC); Ponferrada, Paganetti leg. (holotype male, MHN); Ponferrada, Paganetti leg., 1 ex. (MTM); Salamanca, 06.1957 (allotype of *Aphodius linearis* ssp. *lajonquierei* Baraud, 1977, Baraud Collection, MNHN); Villamanrique, Sevilla, 10.04.1955, J. Baraud leg. (holotype male of *Aphodius linearis* ssp. *lajonquierei* Baraud, 1977, Baraud collection, MNHN).

**Remarks.** DEJEAN listed in his Catalogue (1833: 162) *Aphodius cylindricus* Dejean (*nomen nudum*) from “Hispania”. Unfortunately we cannot trace the type specimen of Dejean’s taxon but its patria typica indicates that it is identical to the other species furtherly described from this Country – viz. *A. paganettii* – and therefore we listed this already invalid name within the synonyms of the latter.

PETROVITZ (1963: 641) described *Aphodius paganettii* based on a single male specimen from Ponferrada (Spain) remarking that the new taxon belongs to the *linearis* group but is easily distinguishable mainly by the larger size.

BARAUD (1977: 124) described *Aphodius linearis* ssp. *lajonquierei* from “Espagne (Sevilla), Villamanrique” distinguished from the nominotypical subspecies mainly by the clypeus acutely denticulate at sides of the moderately deep median sinuosity and laterally bisinuate before the genae which are rounded, auriculate and rather distinctly more protruding than the eyes. BARAUD himself (1992: 194) established the synonymy of *lajonquierei* versus *paganettii*.

\*\*\*

As already mentioned the species *chobauti* and *longetarsalis* must be moved from the genus-group *Mendidaphodius* respectively to *Pseuderytus* and *Chilo thorax*. We deem useful to supply the redescriptions of involved taxa due to the inadequate original definitions.

Genus **PSEUDERYTUS** Hollande & Thérond, 1999, **stat. nov.**

*Aphodius* (*Pseuderytus*) Hollande & Thérond, 1999: 76; Dellacasa G., 1999: 76 (as synonym of *Calamosternus*); Dellacasa G., Bordat P. & Dellacasa M., 2001:109

Type species: *Aphodius chobauti* Clouët, 1896 (by monotypy)



**R e d e s c r i p t i o n :** small species (length 4-6 mm), elongate, sub-cylindrical, convex, shiny; nearly glabrous, elytra with extremely short and sparse yellowish hairs on preapical declivity. Reddish-testaceous, elytral suture darkened. Head rather small, frontward somewhat angustate; epistome convex, strongly, confusedly rugosely punctured; clypeus sinuate at middle, rounded at sides, thinly bordered, border feebly upturned, sparsely and elongately bristled; genae rounded, not more protruding than eyes; latter rather large; frontal suture cariniform, feebly tuberculate at middle. Pronotum, short, feebly transverse, doubly punctured; lateral margins elongately ciliate; hind angles widely rounded, base thinly bordered. Scutellum small, elongate, subparallel-sided basally. Elytra strongly elongate, two times and half longer than pronotum, not denticulate at shoulder; striae fine, not crenulate; interstices flat, sparsely punctured. Pygidium strongly micro-reticulate, rather confusedly punctured, quite pubescent, pubescence recumbent with mixed several straight and very elongate setae; apical margin elongately ciliate. Fore tibiae distally tridentate and proximally serrulate at outer margin; upper side smooth. Middle and hind tibiae with strong transverse carinae on outer face, each carina fringed with short and stout spinules; apically fimbriate with very short, stout and equal spinules. Sexual dimorphism shown in males by more strong median tubercle of frontal suture and by more deeply incavate metasternal plate. Aedeagus rather stout, with paramera acuminate apically and therein membranous; the membrane distally ciliate. Epipharynx transverse, not sinuate at front margin and feebly rounded laterally; epitorma drop-shaped; corypha with apical spinules moderately elongate; pedia densely pubescent toward corypha with mixed several strong spines subserially arranged; chaetoparia somewhat shortened, moderately dense and moderately elongate.

**D i s t r i b u t i o n :** eremian species widely spread in Northern Africa and Middle East.

**R e m a r k s .** The genus *Pseuderytus* must be placed within the genus-group taxa characterized by:

- scutellum small; pentagonal, parallel-sided basally;
- hind tibiae apically fimbriate with short and equal spinules;
- basal margin of pronotum bordered;
- clypeus rounded at sides;

and can be keyed as follows:



- 1- Clypeus with lateral margins bristled; epistome strongly and confusedly rugose in both sexes; apical membranous processes of paramera distally ciliate ..... *Pseuderytus*
- 1' Clypeus with lateral margins glabrous ..... 2
- 2 (1') Aedeagus without membranous processes at apex of paramera; epistome rugosely punctured on disc in both sexes ..... *Calamosternus*
- 2'- Aedeagus with membranous processes distally glabrous at apex of paramera; epistome, at least in males, finely punctured on disc ..... *Pseudesymus*

***Pseuderytus chobauti* (Clouët, 1896), **comb. nov.** (figs. 21-24)**

*Aphodius (Erytus) chobauti* Clouët, 1896: 371

*Aphodius (Mendidaphodius) chobauti*; Schmidt, 1913: 128

*Aphodius (Calamosternus) moltonii* Schatzmayr 1938: 367; Dellacasa G., 1979: 180; Mariani & Pittino, 1983: 154; Pittino, 1984: 305 (as synonym of *chobauti*)

*Aphodius (Mendidiu) saharicus* Balthasar, 1941: 37; Dellacasa G., 1979: 180 (as synonym of *moltonii*); Pittino, 1984: 305 (as synonym of *chobauti*)

*Aphodius (Mendidiu) oasis* Baraud, 1976: 27 (**new synonymy**)

*Aphodius (Calamosternus) chobauti*; Pittino, 1984: 304

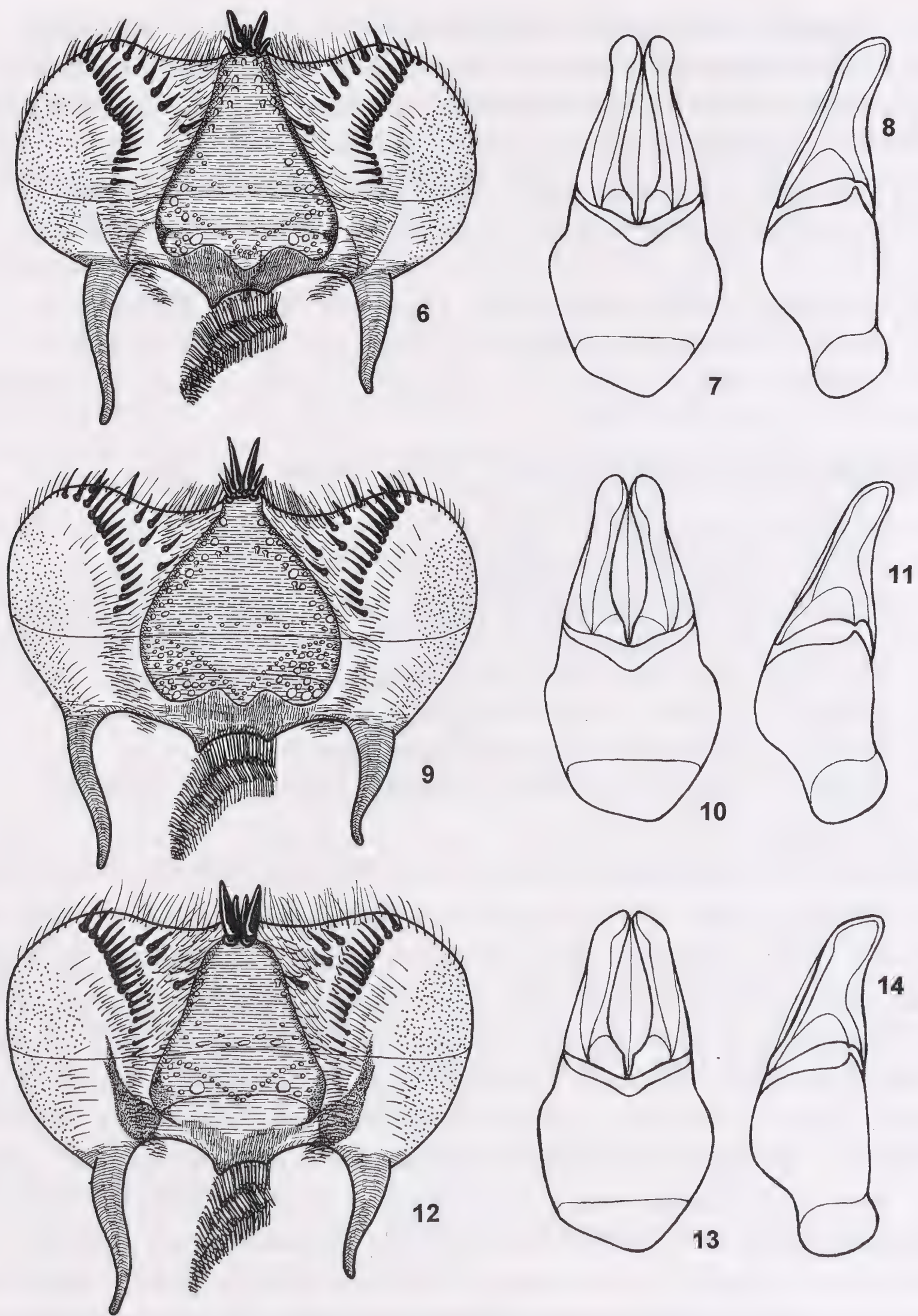
*Aphodius (Pseuderytus) chobauti*; Hollande & Thérond, 1999 (1998): 76

Type locality: Biskra, Algeria

Type depository: Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (type male examined)

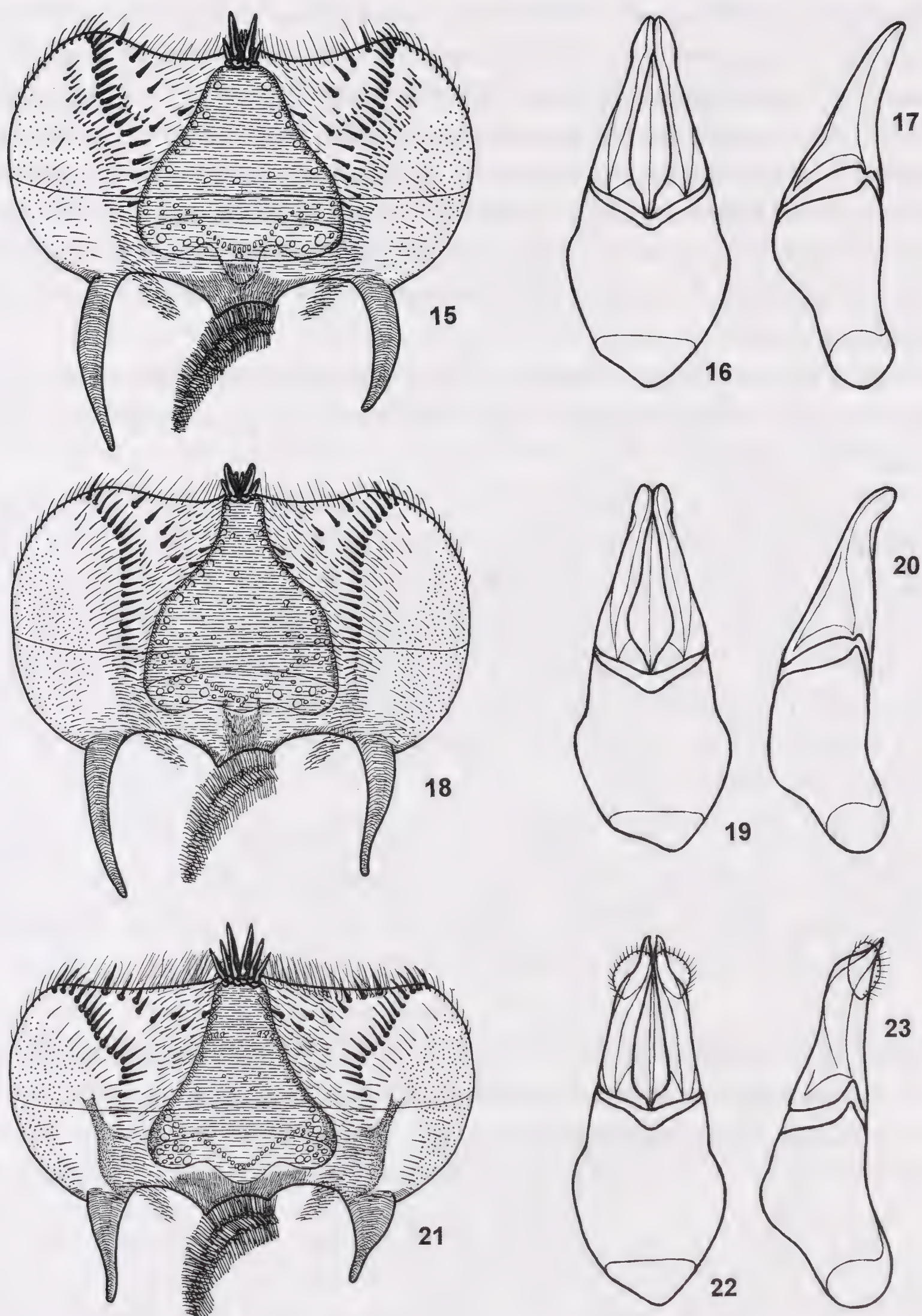
**Redescription:** length 4-6 mm; elongate, subcylindrical, convex, shiny, glabrous. Reddish-testaceous, head, pronotum, lateral margins and base, and elytral suture narrowly dark brownish as well as frontal suture and two spots on pronotal sides. Head with epistome convex, strongly, coarsely, densely, irregularly rugose; clypeus moderately sinuate at middle rounded at sides, distinctly thinly bordered, border feebly upturned; genae rounded, subauriculate, sparsely ciliate, no more protruding than eyes; frontal suture cariniform, distinctly raised at each side, with feeble median tubercle; front coarsely and somewhat irregularly punctured. Pronotum convex, doubly and rather sparsely punctured, punctation denser on sides, lateral margins regularly arcuate, thinly bordered; border sparsely elongately ciliate; hind angles widely rounded; base not bisinuate, thinly bordered. Scutellum elongate, basally coarsely and somewhat irregularly punctured. Elytra convex, subparallel-sided, striae fine, not crenulate; interstices flat, sparsely but distinctly punctured, preapical declivity with denser punctation; first stria deeper and juxtasutural interstice somewhat





Figs. 6-14: 6-8 - *Mendidaphodius armiger* (Harold, 1871) (Turkey: Vil. Gaziantep, Fevzipaşa): 6. epipharynx; 7-8. aedeagus (dorsal and lateral view); 9-11 - *Mendidaphodius linearis* (Reiche & Saulcy, 1856) (Turkey: Vil. Kars, Kars env.): 9. epipharynx; 10-11. aedeagus (dorsal and lateral view); 12-14 - *Mendidaphodius paganettii* (Petrovitz, 1963) (Spain: Cadiz, Alcalà de los Gazules): 12. epipharynx; 13-14. aedeagus (dorsal and lateral view).





Figs. 15-23: 15-17 - *Mendidaphodius lepidulus* (Harold, 1866) (Mesopotamien): 15. epipharynx; 16-17. aedeagus (dorsal and lateral view); 18-20 - *Mendidaphodius brancsiki* (Reitter, 1899) (Kazakhstan: Indersk): 18. epipharynx; 19-20. aedeagus (dorsal and lateral view); 21-23 - *Pseuderytus chobauti* (Clouët, 1896) (Israel: Elifaz near Timna): 21. epipharynx; 22-23. aedeagus (dorsal and lateral view).



angustate toward apex. Middle and hind tibiae rather short; the characteristic elongate seta stout. Hind tibiae superior apical spur longer than first tarsal segment; latter shorter than following two combined. Male: median tubercle of frontal suture relatively more distinct; metasternal plate moderately incavate, with distinct median longitudinal groove and more densely punctured. Female: median tubercle of frontal suture relatively weaker, sometimes obsolete; metasternal plate nearly flat, slightly grooved longitudinally at middle and more sparsely punctured.

**Distribution:** Northern Africa (Mauritania, Morocco, Algeria, Tunisia, Libya, Egypt) and Middle East (Israel, Jordan, Iran, Iraq, Saudi Arabia)

**Material examined.** ALGERIA: Biskra, fin Avril 1895, Dr. A. Chobaut (lectotype male and paralectotype female, MNHN); Laghouat (paratype of *Aphodius (Mendidius) oasis* Baraud, 1976, Baraud Collection, MNHN); IRAQ: al-Muthanna, As Salman, 18.4.1980, R. Linnavuori, 1 ex. (DC); Karbala, Ukhaydir – Nukhayb, 6-7.4.1981, R. Linnavuori, 1 ex. (DC); ISRAEL: Elifaz nr. Timna, S. Distr., 19.4.1986, R. Linnavuori leg., 6 exx. (DC); En Gedi, S. Distr., 28.4.1986, R. Linnavuori leg., 2 exx. (DC).

**Remarks.** The study of type material indicates without doubt that *Aphodius (Mendidius) oasis* Baraud, 1976 (type locality: Laghouat, Algeria; Baraud Collection, Paris Museum) is a junior synonym of *Pseuderytus chobauti* (Clouët, 1896).

**Chilo thorax longetarsalis** (Pittino, 1988), **comb. nov.** (figs. 25-31)

*Aphodius (Mendidaphodius?) longetarsalis* Pittino, 1988: 118

Type locality: Aïn Sefra (Hauts Plateaux), Algeria

Type depository: Pittino R. Collection, Milan (Italy) (paratype male examined)

**Redescription:** length 3.5-4.5 mm, oval-elongate, moderately convex, shiny, glabrous. Head and pronotum brownish, more or less widely shadely testaceous at margins; elytra pale yellowish with brown-reddish suture and several cloudy spots more or less distinct (in typical form, each elytron with a triangular darkened area near scutellum, an oval-elongate subhumeral spot, a small discal spot and an irregular spot at half of lateral margin; before preapical declivity with a V-inverted shaped spot widened from third to fifth interstices and with a small preapical spot on the second interstice); legs yellowish;



antennal club testaceous; under side dark brown-reddish. Head with epistome convex, anteriorly with arcuate carina, subgranulose on disc, confusedly and rugosely punctured distally; clypeus distinctly sinuate at middle, obtusely rounded at sides, thickly bordered, the border upturned and rather elongately bristled; genae obtusely rounded, elongately ciliate, feebly more protruding than eyes; latter rather large; frontal suture distinct, slightly raised, with three transverse tubercles; front densely, coarsely and irregularly punctured. Pronotum moderately transverse, weakly convex, doubly, rather sparsely and irregularly punctured, punctation denser on sides; lateral margins feebly arcuate, thickly bordered, border elongately and sparsely ciliate; hind angles obtuse; base thickly bordered. Scutellum small, triangular, shiny, flat, distinctly punctured on basal half. Elytra slightly widened backward, finely striate; striae coarsely punctured and strongly crenulate; interstices shiny and nearly flat on disc, slightly convex, faintly alutaceous, finely, sparsely and rather irregularly punctured on preapical declivity. Pygidium almost sparsely punctured; punctures setigerous; pubescence recumbent, mixed several straight and strongly elongate setae; apical margin sparsely and elongately pubescent. Metasternal plate glabrous, coarsely and irregularly punctured; with deep median longitudinal groove. Fore tibiae distally tridentate and proximally feebly serrulate at outer margin; upper side smooth. Middle and hind tibiae with strong transverse carinae on outer face; apically fimbriate with irregularly unequal spinules. Hind tibiae superior apical spur slightly longer than first tarsal segment; latter shorter than following two combined. Male: median tubercle of frontal suture relatively more distinct; apical segment of maxillary palp slender and elongate; pronotum not narrowed frontward and less densely punctured on disc; fore tibiae apical spur rather short and stout, down- and outward bent, slightly longer than first tarsal segment; middle and hind tarsi somewhat longer than tibiae; tarsal segments very slender and elongate, the fifth exceptionally elongate (in fore tarsi as long as second, third and fourth combined; in middle and hind tarsi as long as third and fourth combined). Female: median tubercle of frontal suture relatively weaker; apical segment of maxillary palp plumper and shorter; pronotum somewhat narrowed frontward and more densely punctured on disc; fore tibiae apical spur very slender, slightly bent down- and outward, nearly as long as first and second tarsal segments combined; middle and hind tarsi shorter than tibiae; fifth segment of tarsi shorter



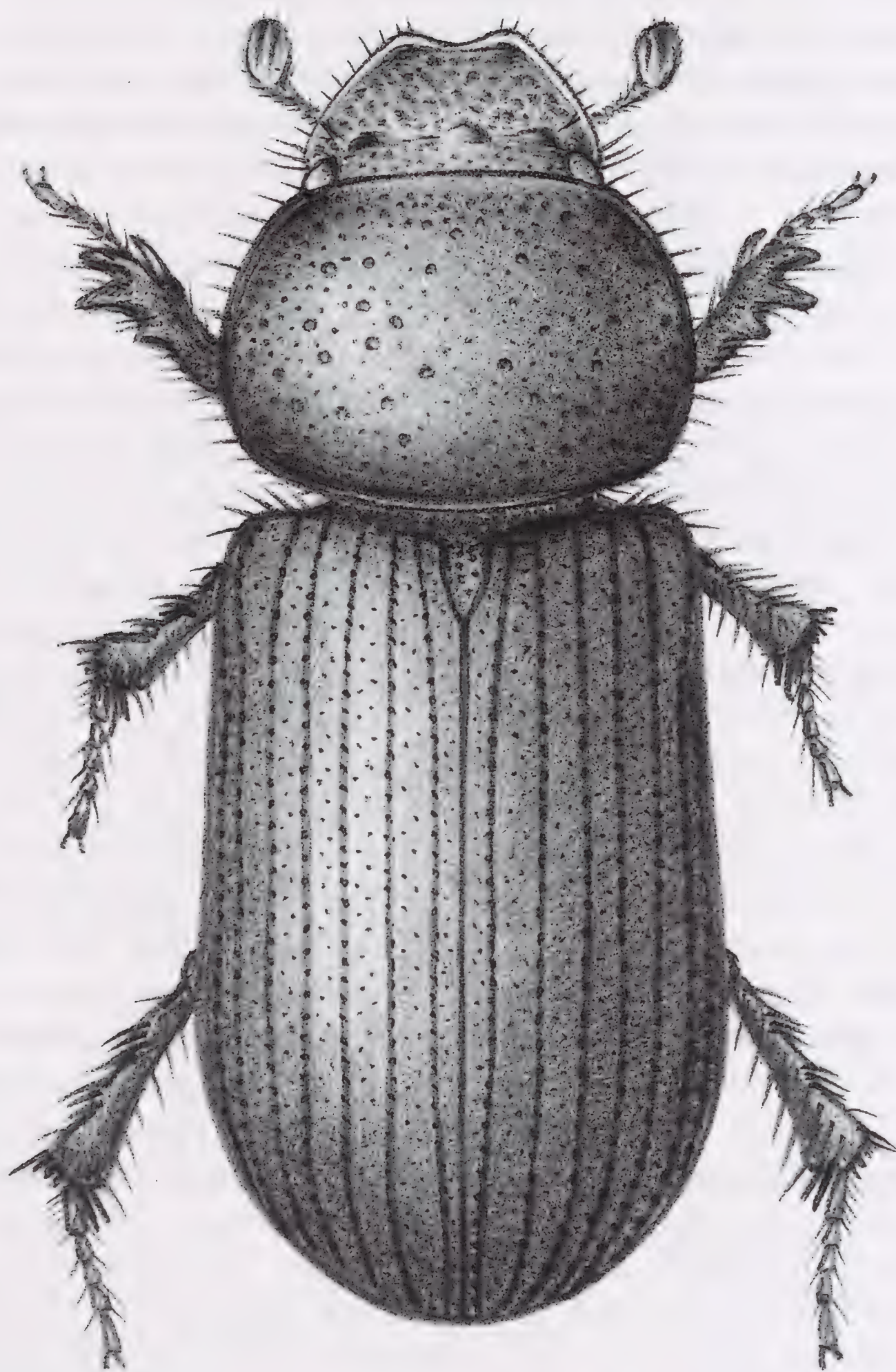
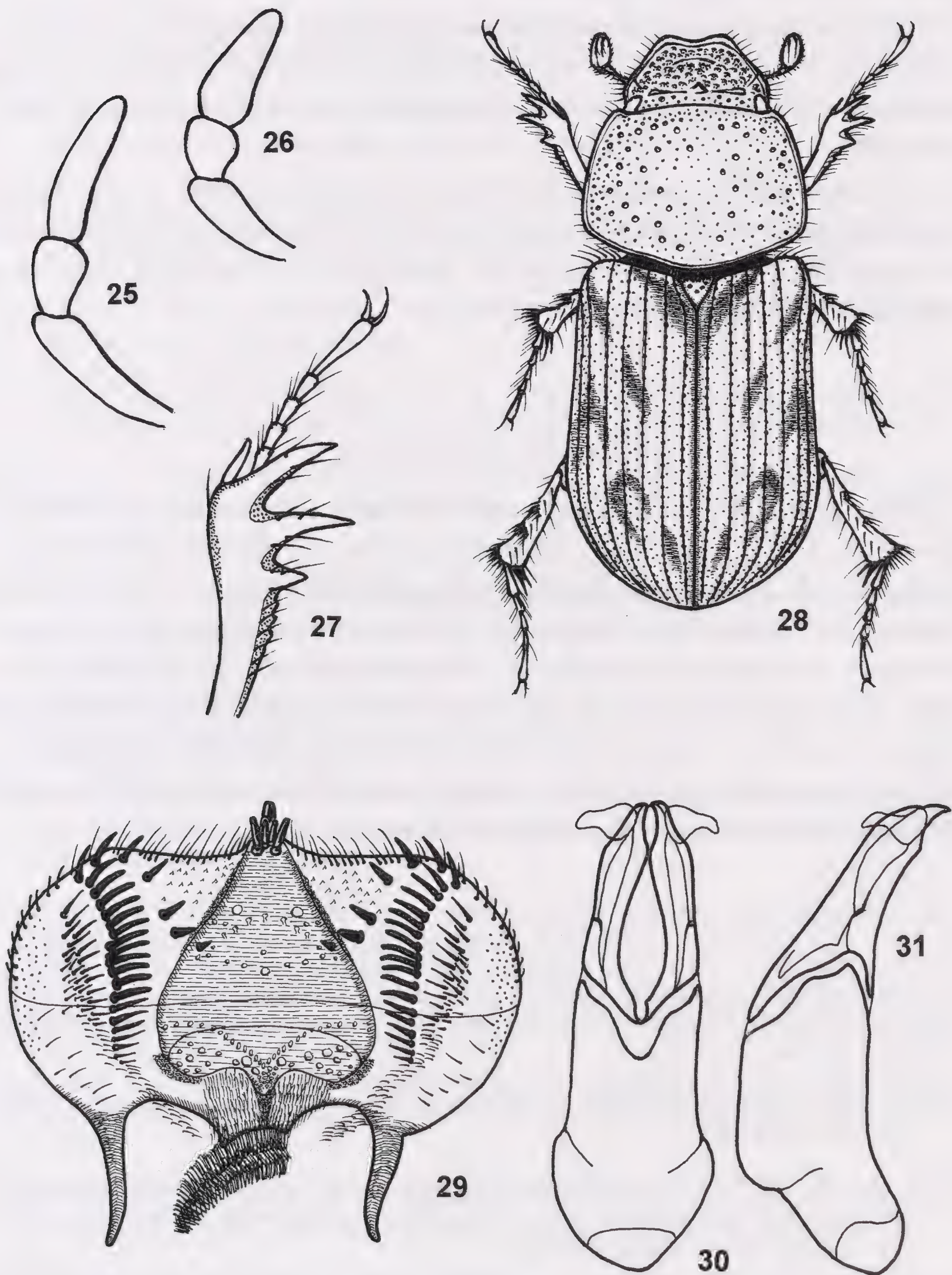


Fig. 24 – Habitus of *Pseuderytus chobauti* (Clouët, 1896), male; length 5 mm (Israel: Elifaz near Timna).





Figs. 25-31 – *Chilo thorax longetarsalis* (Pittino, 1988) (Algeria: Aïn Sefra): 25. left maxillary palp of male (dorsal view); 26. left maxillary palp of female (dorsal view); 27. right fore tibia and tarsus of male (dorsal view); 28. habitus of male, length 4.5 mm; 29. epipharynx; 30-31. aedeagus (dorsal and lateral view).



than third and fourth combined.

**Distribution:** probably saprophagous species, known only from type locality where it was collected on 4/5 April 1981 by sifting sand and vegetal debris among grass roots in arid desert steppe environments.

**Material examined.** Beyond a male paratype preserved in our collection, we had the chance to examine sixteen specimens, with the same data of the typical series, preserved in Pierotti's collection now in Genoa Museum.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

Our grateful thanks are due to M. Baehr (München), A. Ballerio (Brescia), J. Blanco Villero (San Fernando), P. Bordat (Verrières le Buisson), M. Brancucci (Basel), D. Burckhardt (Basel), Y. Cambefort (Paris), G. Cuccodoro (Geneva), J. Ferrer (Stockholm), J. Jelínek (Prague), O. Merkl (Budapest), C. Pesarini (Milan), H. Pierotti (Treviso), R. Pittino (Milan), E. Sprecher (Basel), M. Uhlig (Berlin), H. Wendt (Berlin), S. Ziani (Forlì) for loan of type material and supports. We are expecially grateful to R. D. Gordon (Willow City, ND) and to R. Poggi (Genoa) for critical review of manuscript.

#### LITERATURE CITED

- BALTHASAR V., 1935 - Einige neue palaearktische Scarabaeiden - *Ent. Blätter*, Krefeld, 31: 120-124.
- BALTHASAR V., 1941 - Eine Reihe von neuen coprophagen Scarabaeiden - *Ent. Blätter*, Krefeld, 37: 84-93.
- BALTHASAR V., 1964 - Monographie der Scarabaeidae und Aphodiidae der palaearktischen und orientalischen Region. Coleoptera Lamellicornia. Aphodiidae - Verl. Tsch. Akad. Wiss., Praha, 3: 652 pp.
- BARAUD J., 1976 - Description de nouveaux Aphodiidae paléarctiques - *Revue suisse Zool.*, Genève, 83: 401-404.
- BARAUD J., 1977 - Faune de l'Europe occidentale: Belgique - France - Grande Bretagne - Italie - Péninsule ibérique. IV. Coléoptères Scarabaeoidea - *Nouv. Rev. Ent. (Suppl.)*, Toulouse, 7: 352 pp.
- BARAUD J., 1992 - Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe. France et régions limitrophes.



Faune de France - Soc. Linn., Lyon, 78: 856 pp.

CLOUËT L., 1896 - Descriptions de deux *Aphodius* nouveaux et notes sur divers Coléoptères de la tribu des Aphodiens - *Bull. Soc. ent. France*, Paris: 371-373.

DEJEAN P.F.M.A., 1833 - Catalogue des Coléoptères de la collection de M. le Comte Dejean (2me Ed.) - Mequignon-Marvis p. & f., Paris, 2: 97-176.

DELLACASA G., 1979 - Studi di sistematica sugli Aphodiinae. IX. *Aphodius moltonii* Schatz., *Aphodius sitiphoides* Orb. e *Aphodius berbericus* Balth., specie poco conosciute dell'Africa mediterranea - *Frustula ent. (N.S.)*, Pisa, 1: 179-186.

DELLACASA G., 1983 - Sistematica e nomenclatura degli Aphodiini italiani - *Mon. Mus. reg. Sci. nat.*, Torino, 1: 464 pp.

DELLACASA G., BORDAT P. & DELLACASA M., 2001 - A revisional essay of world genus-group taxa of Aphodiinae - *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 79 (2000): 1-482.

DELLACASA M., 1988a - Contribution to a world-wide Catalogue of Aegialiidae, Aphodiidae, Aulonocnemidae, Termitotrogidae. (Part I) - *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 66 (1987): 1-455.

DELLACASA M., 1988b - Contribution to a world-wide Catalogue of Aegialiidae, Aphodiidae, Aulonocnemidae, Termitotrogidae. (Part II) - *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 67: 1-231.

HAROLD E., 1866 - Beiträge zur Kenntniss einiger coprophagen Lamellicornien. (Sechstes Stück) - *Berl. ent. Zeits.*, Berlin, 10: 92-127.

HAROLD E., 1869 - In GEMMINGER M. & HAROLD E.: Catalogus Coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus. Scarabaeidae - Grummi E. H., Monachia, 4: 979-1346.

HAROLD E., 1871 - Beiträge zur Kenntniss einiger coprophagen Lamellicornien. (Siebentes Stück) - *Berl. ent. Zeits.*, Berlin, 15: 249-287.

HAROLD E., 1880 - Einige neue Coleopteren - *Mitth. münch. ent. Ver.*, München, 4: 148-171.

HOCHHUTH I. H., 1873 - Enumeration der in den russischen Gouvernements Kiew und Volhynien bisher aufgefundenen Käfer - *Bull. Soc. imp. Nat.*, Moscou, 46: 125-162.

HOLLANDE A. & THÉRON J., 1999 - Aphodiidae du Nord de l'Afrique. (Au soin de G. DELLACASA) - *Mon. Mus. reg. Sci. nat.*, Torino, 21 (1998): 280 pp.

KOSHANTSCHIKOV W., 1913 - Sechster Beitrag zur Kenntnis der Aphodiini - *Arch. Naturg., Abt. A*, Berlin, 79: 186-203.

MARIANI G. & PITTINO R., 1983 - Gli *Aphodius* italiani del sottogenere *Calamosternus* e considerazioni sulle specie mediterranee del gruppo *granarius* - *Atti Soc. ital. Sci. nat. Mus. civ. St. nat.*, Milano, 124: 145-161.



- MULSANT E. & REY C., 1870 - In MULSANT E.: Histoire Naturelle des Coléoptères de France. Tribu des Lamellicornes - *Ann. Soc. agric.*, Lyon, 2 (1869): 241-650.
- NIKOLAJEV G.V., 1987 - Plastinchatousye Zhuki Kasakstana i Srednej Azii - Akad. Nauk Kazakh. SSR, Inst. Zool., Alma-Ata: 232 pp.
- ORBIGNY H. d', 1896 - Synopsis des Aphodiens d'Europe et du Bassin de la Méditerranée - *Abeille*, Paris, 28: 197-271.
- PETROVITZ R., 1963 - Neue und verkannte Aphodiidae aus allen Erdteilen. 4 - *Ent. Arb. Mus. Frey*, Tutzing, 14: 630-647.
- PETROVITZ R., 1971 - Scarabaeidae from the Near East - *Israel Journ. Ent.*, Tel Aviv, 6: 215-236.
- PITTINO R., 1984 - Insects of Saudi Arabia. Coleoptera Scarabaeoidea: a revision of the family Aphodiidae - *Fauna of Saudi Arabia*, Basel, 6: 267-360.
- PITTINO R., 1988 - Four new *Aphodius* Ill. species from Asia and Africa - *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 120: 112-120.
- REICHE L. & SAULCY F., 1856 - Espèces nouvelles ou peu connues de Coléoptères recueillies par M. F. de Saulcy, membre de l'Institut, dans son voyage en Orient, et décrites par MM. L. Reiche et Felicien de Saulcy (suite) - *Ann. Soc. ent. France*, Paris, 4 (3e série): 353-422.
- REITTER E., 1889 - Coleopterologische Ergebnisse der im Jahre 1886 und 1887 in Transcaspien von Dr. G. Radde, Dr. A. Walter und A. Konchin ausgeführten Expedition - *Verh. Naturf. Ver. Brünn*, 27 (1888): 95-133.
- REITTER E., 1892 - Bestimmungs-Tabelle der Lucaniden und coprophagen Lamellicornen des palaearctischen Faunengebietes - *Verh. Naturf. Ver. Brünn*, 30: 140-262.
- REITTER E., 1899 - Beitrag zur Coleopteren-Fauna des russischen Reiches und der angrenzenden Länder - *Deut. ent. Zeits.*, Berlin: 193-209.
- REITTER E., 1901 - Weitere Beiträge zur Coleopteren-Fauna des russischen Reiches - *Deut. ent. Zeits.*, Berlin: 65-84.
- REITTER E., 1909 - Eine serie neuer Scarabaeiden aus der paläarktischen Fauna - *Wien. ent. Zeit.*, Wien, 28: 75-84.
- ROUBAL J., 1912 - Drei palaearktische Nova - *Col. Rundsch.*, Wien, 1: 70-72.
- ROUBAL J., 1913 - Verschiedene koleopterologische Notizen - *Col. Rundsch.*, Wien, 2: 69-71.
- SAVTSHENKO E. M., 1934 - Notatki pro zhukiv-listorozhtsiv Ukraini - *Trav. Mus. Zool.*, Kiev, 13: 87-96.
- SCHATZMAYR A., 1938 - Un nuovo *Aphodius* della Libia - *Atti Soc. ital. Sci. nat. Mus. civ. St. nat.*, Milano, 77: 367-368.
- SCHMIDT A., 1907 - Namensänderungen in der Gattung *Aphodius* und eine Neubeschreibung - *Deut. ent. Zeits.*, Berlin: 201-202.



SCHMIDT A., 1913 - Erster Versuch einer Einteilung der exotischen Aphodien in Subgenera und als Anhang einige Neubeschreibungen - *Arch. Naturg., Abt. A*, Berlin, 79: 117-178.

SCHMIDT A., 1922 - Coleoptera Aphodiinae - Das Tierreich, W. de Gruyter, Berlin & Leipzig, 45: 614 pp.

## SUMMARY

Taxa of the *linearis* group of *Mendidaphodius* are revised and their systematic and nomenclatural status updated. New combinations, new status, and new synonymies of taxa herein dealt with are synthesized as follows:

- *Mendidaphodius armiger* (Harold, 1871) stat. nov. & comb. nov. [ex *Aphodius* (*Liothorax*) *armiger* as synonym of *linearis*];
- *Mendidaphodius brancsiki* (Reitter, 1899) and *Mendidaphodius lepidulus* (Harold, 1866) comb. nov. (ex *Aphodius* Sbg. *Mendidaphodius*);
- *Mendidaphodius linearis* (Reiche & Saulcy, 1856) comb. nov. (ex *Aphodius* Sbg. *Liothorax*);
- *Mendidaphodius paganettii* (Petrovitz, 1963) stat. nov. & comb. nov. [ex synonym of *Aphodius* (*Liothorax*) *cylindricus* Reiche, 1856]
- *Aphodius* (*Mendidaphodius*) *spinifrontis* Reitter, 1907 new synonymy = *Mendidaphodius brancsiki* (Reitter, 1899);
- *Aphodius* (*Mendidius*) *bagdadensis* Petrovitz, 1971 new synonymy = *Mendidaphodius lepidulus* (Harold, 1866);
- *Aphodius fuscolimbatus* Harold, 1880 new synonymy = *Mendidaphodius lepidulus* (Harold, 1866);
- *Aphodius* (*Nialus*) *sareptanus* Balthasar, 1935 new synonymy = *Mendidaphodius linearis* (Reiche & Saulcy, 1856);
- *Pseuderytus* Hollande & Thérond, 1999 is restored as valid genus for *Aphodius chobauti* (Clouët, 1896);
- *Pseuderytus chobauti* (Clouët, 1896) comb. nov. (ex *Aphodius* Sbg. *Calamosternus*);
- *Aphodius* (*Mendidius*) *oasis* Baraud, 1976 new synonymy = *Pseuderytus chobauti* (Clouët, 1896);
- *Chilothorax longetarsalis* (Pittino, 1988) comb. nov. (ex *Aphodius* Sbg. *Mendidaphodius* ?).

The lectotypes of the following taxa are designated:

- *Aphodius lepidulus* Harold, 1866 (in Berlin Museum);
- *Aphodius fuscolimbatus* Harold, 1880 (in Berlin Museum);
- *Aphodius* (*Nialus*) *malinovskiyi* Koshantschikov W., 1913 (in Saint Petersburg Museum);
- *Aphodius* (*Nialus*) *sareptanus* Balthasar, 1935 (in Prague Museum);
- *Aphodius* (*Nialus*) *sareptanus* var. *rubronotatus* Balthasar, 1935 (in Prague Museum).



## RIASSUNTO

Si fornisce la revisione dei taxa appartenenti al genere *Mendidaphodius* gruppo *linearis* con l'aggiornamento della loro sistematica e del loro stato nomenclatoriale.

Per i taxa considerati sono stabiliti i seguenti nuovi status, nuove combinazioni e nuove sinonimie:

- *Mendidaphodius armiger* (Harold, 1871) stat. nov. & comb. nov. [ex *Aphodius* (*Liothorax*) *armiger* come sinonimo di *linearis*];
- *Mendidaphodius brancsiki* (Reitter, 1899) e *Mendidaphodius lepidulus* (Harold, 1866) comb. nov. (ex *Aphodius* Sbg. *Mendidaphodius*);
- *Mendidaphodius linearis* (Reiche & Saulcy, 1856) comb. nov. (ex *Aphodius* Sbg. *Liothorax*);
- *Mendidaphodius paganettii* (Petrovitz, 1963) stat. nov. & comb. nov. [ex sinonimo di *Aphodius* (*Liothorax*) *cylindricus* Reiche, 1856]
- *Aphodius* (*Mendidaphodius*) *spinifrontis* Reitter, 1907 nuova sinonimia = *Mendidaphodius brancsiki* (Reitter, 1899);
- *Aphodius* (*Mendidius*) *bagdadensis* Petrovitz, 1971 nuova sinonimia = *Mendidaphodius lepidulus* (Harold, 1866);
- *Aphodius fuscolimbatus* Harold, 1880 nuova sinonimia = *Mendidaphodius lepidulus* (Harold, 1866);
- *Aphodius* (*Nialus*) *sareptanus* Balthasar, 1935 nuova sinonimia = *Mendidaphodius linearis* (Reiche & Saulcy, 1856);
- *Pseuderytus* Hollande & Thérond, 1999 viene considerato genere valido per *Aphodius chobauti* (Clouët, 1896);
- *Pseuderytus chobauti* (Clouët, 1896) comb. nov. (ex *Aphodius* Sbg. *Calamosternus*);
- *Aphodius* (*Mendidius*) *oasis* Baraud, 1976 nuova sinonimia = *Pseuderytus chobauti* (Clouët, 1896);
- *Chilo thorax longetarsalis* (Pittino, 1988) comb. nov. (ex *Aphodius* Sbg. *Mendidaphodius* ?).

Vengono designati i lectotipi dei seguenti taxa:

- *Aphodius lepidulus* Harold, 1866 (Museo di Berlino);
- *Aphodius fuscolimbatus* Harold, 1880 (Museo di Berlino);
- *Aphodius* (*Nialus*) *malinovskiyi* Koshantschikov W., 1913 (Museo di San Pietroburgo);
- *Aphodius* (*Nialus*) *sareptanus* Balthasar, 1935 (Museo di Praga);
- *Aphodius* (*Nialus*) *sareptanus* var. *rubronotatus* Balthasar, 1935 (Museo di Praga).



MARIO MORI (\*) & MARINO VACCHI (\*\*)

ON A NEW OCCURRENCE OF THE ALIEN FLAT CRAB,  
*PERCNON GIBBESI* (H. MILNE EDWARDS), IN THE  
 SOUTHERN SICILY  
 (CENTRAL MEDITERRANEAN SEA)

(CRUSTACEA, BRACHYURA, GRAPSIDAE)

The passive dispersal by human activity of coastal organisms across all the seas has been an active and dynamic process since at least the nineteenth century, and has led to the alteration of many shallow-water plankton and benthic communities. Biological invasions in natural marine communities occur through two processes, range expansions and introductions (CARLTON, 1987). Range expansions consist of dispersal by natural mechanisms into a region where the species did not formerly exist. Introductions consist of transportation by human activity into a region where the species did not formerly exist. Introductions of alien organisms have been linked to fouling and boring communities on ships, ballast seawater from ships, semi-submersible exploratory drilling platforms, and aquaculture (CARLTON, 1987; HICKS & TUNNELL, 1993).

The introduction of a non-native species, also known as an alien, exotic or bioinvader, does not necessarily spell doom for a habitat, but it can disrupt a delicate balance (JAMIESON *et al.*, 1998). An alien species may find few predators allowing it to swiftly multiply, monopolize food sources, and crowd out native inhabitants (ELTON, 2000). Green crabs, *Carcinus maenas* (L.), are one example (McDONALD *et al.*, 1998).

---

(\*) Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse (Dip.Te.Ris.), Università di Genova, C.so Europa 26, 16132 Genova, Italy, e-mail: mori@ulisse.it

(\*\*) Istituto Centrale per la Ricerca scientifica e tecnologica Applicata al Mare (ICRAM), via di Casalotti 300, 00166 Roma, Italy



The alien species of decapod crustaceans found in Mediterranean have been recently listed by UDEKEM d'ACQZ (1999). This paper describes the discovery of an alien crab species in the southern Sicily (Central Mediterranean).

### MATERIALS

On 5 August 1999 M. Vacchi, while diving for fish census, observed among the artificial reefs of Porto Palo di Capo Passero (southern Sicily, Central Mediterranean) (Fig. 1) numerous individuals of an unknown grapsid species among which two ovigerous females incubating a great number of embryos were also present. During subsequent investigations, performed on 27 November 2000, M. Vacchi succeeded in capture of two individuals of both sexes of the same species.

Measurements in mm taken: male, carapace length excluding rostrum (CL) 29.5; carapace width (CW) 29; propodus length (PLP) and width (PWP) of the first pereopod 14 and 9, respectively; maximum width of the 5th abdominal segment (AbW) 10.7; female, CL 29, CW 28.2, PLP damaged, PWP damaged, about 4, AbW 23.

Their morphology agrees with the descriptions provided by MANNING & HOLTHUIS (1981) and WILLIAMS (1984) for *Percnon gibbesi* (H. Milne Edwards, 1853) (Fig. 2). The specimens are deposited in the Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" of Genova.

### DISTRIBUTION, HABITAT AND BIOLOGY OF *PERCNON GIBBESI*

According to WILLIAMS (1984) the type locality of this grapsid crab are the Antilles, although it is distributed from both sides of the Atlantic and from California to Chile in the eastern Pacific. In the western Atlantic it ranges from Florida to Brazil, and in the eastern Atlantic from Madeira, the Azores, and Morocco to Ghana (MANNING & HOLTHUIS, 1981). The usual habitat for this species is underside of rocks at the low-tide level or in dense algal canopies, between 0 and 29 m depth (MANNING & HOLTHUIS, 1981; WILLIAMS, 1984; GONZÁLEZ PÉREZ, 1995). Male *P. gibbesi* attains a maximum carapace length of 30 mm, female 33 mm. Ovigerous females are known from February to September (WILLIAMS, 1984; MANNING & HOLTHUIS, 1981).





Fig. 1 - Map of the area showing the sites (closed circle) where the individuals of the alien grapsid crab, *Percnon gibbesi*, have been found: Linosa Island (Relini *et al.*, 2000) and Porto Palo di Capo Passero (this paper).

#### REMARKS

A consistent number of specimens of both sexes of *P. gibbesi* (30-40 individuals) was observed throughout the artificial reefs of Porto Palo di Capo Passero between 0 and 6 m, i.e. to the maximum depth inspected. The habitat agrees with that known for this grapsid species.

The propodus chela of male was larger than in female. In many brachyuran species, the secondary sexual characteristics, as the chelae of males, occur at the puberty moult (HARTNOLL, 1974). The morphology of the chelae in the brachyurans is very important due to the wide variety of behavioural interactions such as feeding habits, agonistic interactions and courtship behaviour (SCHMALFUSS, 1976; HARTNOLL, 1982). Mating in all grapsid crabs that have been examined to date



occurs when the female is in a hard condition, with the exception of *Pachygrapsus crassipes* Randall (HARTNOLL, 1969). In these species the males don't perform any premating embrace, they compete in ways that maximize the rate they encounter females but neither defend females nor resources (CHRISTY, 1987). During the nuptial courtship, a female in a hard condition and often larger than males could result dangerous for her own partners. Probably the appearance of big chelae reduces both the aggressiveness of the female and the interactions with other males.

The ovigerous females of *P. gibbesi* observed in the field suggest that the Sicilian population already represents a self-maintaining, proliferating population, inhabiting the Porto Palo di Capo Passero waters, probably, by various years. Such hypothesis is also supported by the characteristics of the collected specimens. In fact, the body dimensions (about 29 mm CL) and the sexual secondary characters as male chelae size, morphology both of the first male pleopod and of the female genital opening, indicate that they were adult individuals and at least three years old.

At home the period of reproductive activity of *P. gibbesi* is wide and probably, as other grapsid species (SPIVAK *et al.*, 1996), this crab produces several egg clutches for year. This pattern allows to suppose that *P. gibbesi* could easily colonize both other areas and isles of the central and southern Mediterranean. Its presence was recorded for the first time in Mediterranean by RELINI *et al.* (2000) at Linosa, an island situated to south-western of Porto Palo di Capo Passero (Central Mediterranean) (Fig. 1). These authors hypothesize that the larvae of this grapsid have been transported in the Sicily straits by one of the branch currents that enter from Gibraltar. However, it is also possible that the introductions of *P. gibbesi* could been linked to fouling and boring communities on ships and ballast seawater from ships, as is already occurred in Mediterranean for other alien species, as e.g. *Thalassidroma gloriensis* Crosnier (RELINI ORSI & MORI, 1979).

*P. gibbesi* should not be considered only as a valuable addition, because the alien species often cause ecological imbalances with rapid and dramatic consequences (JAMIESON *et al.*, 1998; McDONALD *et al.*, 1998; ELTON, 2000). So, some monitoring measures are needed to document the impact of this alien species on local ecosystems.



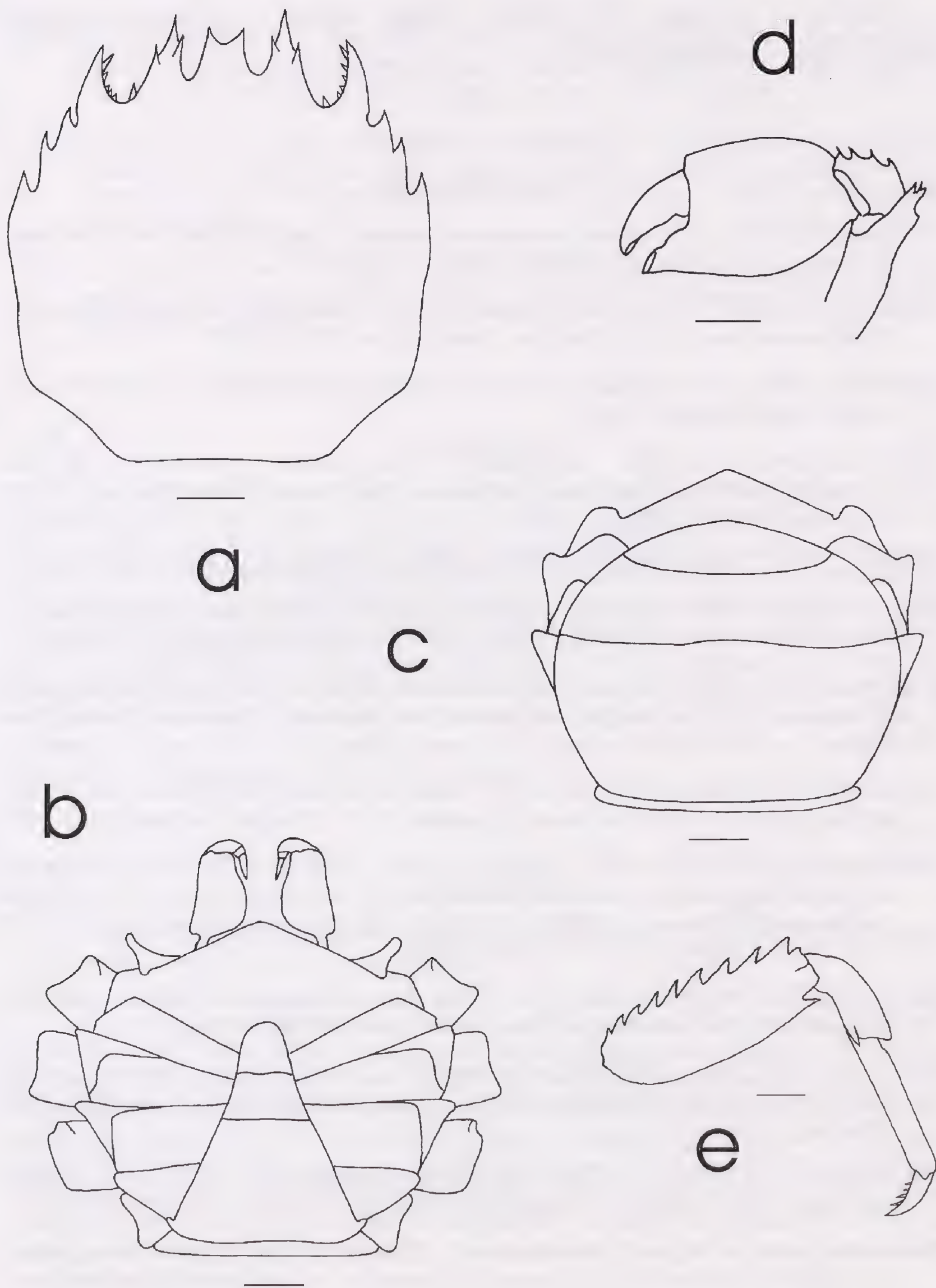


Fig. 2 - *Percnon gibbesi*. a: male carapace in dorsal view; b and c: male and female telson and associated structures in ventral view, respectively; d: left male chela; e: 5<sup>th</sup> right female pereopod. Scale bars=5 mm.



## ACKNOWLEDGEMENTS

We wish to thank Dr. Roberto Poggi whose suggestions significantly improved this paper.

## REFERENCES

- CARLTON J.T., 1987 - Patterns of transoceanic marine biological invasions in the Pacific Ocean - *Bull. Mar. Sci.*, Coral Gables, 41: 452-465.
- CHRISTY J. H., 1987 - Competitive mating, mate choice and mating associations of brachyuran crabs - *Bull. Mar. Sci.*, Coral Gables, 41: 177-191.
- ELTON C.S., 2000 - The biology of invasions by animals and plants - University Chicago Press, Chicago, 181 pp.
- GONZÁLEZ PÉREZ J.A., 1995 - Catálogo de los Crustáceos decápodos de las islas Canarias. Gambas, Langostas, Cangrejos - Publicaciones Turquesa S.L., Santa Cruz de Tenerife, 282 pp.
- HARTNOLL R.G., 1969 - Mating in the Brachyura - *Crustaceana*, Leiden, 16: 161-181.
- HARTNOLL R.G., 1974 - Variation in growth pattern between some secondary sexual characters in crabs (Decapoda, Brachyura) - *Crustaceana*, Leiden, 27: 131-136.
- HARTNOLL R. G., 1982 - Growth, pp. 11-196. In: Abele L.G. (ed.), The biology of Crustacea. 2. Embriology, morphology and genetics - Academic Press, New York.
- HICKS D.W. & TUNNELL J.W. Jr., 1993 - Invasion of the South Texas coast by the edible brown mussel *Perna perna* (Linnaeus, 1758) - *Veliger*, Berkeley, 36: 92-94.
- JAMIESON G.S., GROSHOLZ E.D., ARMSTRONG D.A. & ELNER R.W., 1998 - Potential ecological implications from the introduction of the European green crab, *Carcinus maenas* (Linnaeus), to British Columbia, Canada, and Washington, USA - *J. Nat. Hist.*, London, 32 (10-11): 1587-1598.
- MANNING R.B. & HOLTHUIS L.B., 1981 - West African Brachyuran Crabs (Crustacea: Decapoda) - *Smithson. Contr. Zool.*, Washington, 306: xii+379 pp.
- MCDONALD P.S., JENSEN G.C. & ARMSTRONG D.A., 1998 - Green crabs and native predators: possible limitations on the west coast invasion - *J. Shellfish Res.*, Hanover, 17: 11-22.
- RELINI ORSI L. & MORI M., 1979 - Due reperti mediterranei di *Thalamita gloriensis* Crosnier, 1962 (Crustacea: Decapoda: Portunidae) - *Oebalia*, Taranto, 5: 7-13.
- RELINI M., ORSI L., PUCCIO V. & AZZURRO E., 2000 - The exotic crab *Percnon gibbesi* (H. Milne Edwards, 1853) (Decapoda, Grapsidae) in the Central Mediterranean - *Sci. Mar.*, Barcelona, 64: 337-340.
- SCHMALFUSS H., 1976 - Ökologisch-funktionsmorphologische Untersuchungen an Karibischen Krabben (Decapoda, Brachyura). I. *Percnon gibbesi* (H. Milne



Edwards, 1837) (Grapsidae, Plagusinae) – *Stud. Neotrop. Fauna Environ.*, Lisse, 11: 211-222.

SPIVAK E.D., ANGER K., BAS C.C., LUPPI T.A. & ISMAEL D., 1996 - Size structure, sex ratio, and breeding season in two intertidal grapsid crab species from Mar Chiquita Lagoon, Argentina – *Neritica*, Pantal du Sul, 10: 7-26.

UDEKEM d'ACQZ C., 1999 - Inventaire et distribution des crustacés décapodes de l'Atlantique nord-oriental, de la Méditerranée et des eaux continentales adjacentes au nord de 25 degré N – *Patrim. Nat. Paris France, Mus. Nat. Hist. Nat.*, Paris., 40, 383 pp.

WILLIAMS A.B., 1984 - Shrimps, Lobsters, and Crabs of the Atlantic coast of the eastern United States, Maine to Florida - Smithsonian Institution Press, Washington D.C., xviii+550 pp.

### SUMMARY

Numerous specimens of both sexes of the alien flat crab, *Percnon gibbesi* (H. Milne Edwards, 1853), were observed throughout the artificial reefs of Porto Palo di Capo Passero (southern Sicily, Central Mediterranean). The body dimension and the morphology of the sexual secondary characters of the collected specimens indicated that they were adult individuals. This characteristic together with the presence of ovigerous females allows to suppose that the Sicilian population of *Percnon gibbesi* already represents a self-maintaining, proliferating population, probably, inhabiting the Porto Palo waters by various years. This grapsid crab should not be considered only as a valuable addition, because the alien species often cause ecological imbalances with rapid and dramatic consequences. So, some monitoring measures are needed to document the impact of this alien species on local ecosystems.

### RIASSUNTO

Presenza del granchio piatto alieno, *Percnon gibbesi* (H. Milne Edwards), nella Sicilia meridionale (Mediterraneo Centrale)

Viene segnalata la presenza di numerosi individui del granchio piatto alieno, *Percnon gibbesi* (H. Milne Edwards), lungo le barriere frangiflutti di Porto Palo di Capo Passero (Sicilia meridionale, Mediterraneo centrale). Le dimensioni del corpo e la morfologia dei caratteri sessuali secondari degli esemplari raccolti indicavano che essi erano individui adulti. Questi dati uniti alla presenza di femmine ovigere permette di supporre che *Percnon gibbesi* abiti le acque siciliane da diversi anni. Sebbene il ritrovamento di questo granchio risulti interessante, tuttavia questa specie aliena potrebbe causare degli squilibri ecologici con rapide e drammatiche conseguenze. Si rendono così necessarie delle misure di monitoraggio che documentino l'impatto di questa specie aliena sugli ecosistemi locali.







ROMAN BOROVEC (\*) & GIUSEPPE OSELLA (\*\*)

TWO NEW SPECIES OF *TRACHYPHLOEUS* GERMAR, 1824  
FROM ITALY

(COLEOPTERA CURCULIONIDAE)

The field researches conducted in these last years by Cesare Bellò and Helio Pierotti in the West Mediterranean basin (related, in special way, to the Peritelini Tribe) are very important also for the Trachyphloeini Tribe. In fact, among many interesting species, two are here diagnosed as new: *Trachyphloeus colonnelli* n. sp. and *Trachyphloeus caldarai* n. sp.

Lectotype designation of *T. corniculatus* Hoffmann, 1956 (from Morocco) is also reported.

***Trachyphloeus colonnelli* n. sp.**

**Type material.** Holotype ♂ and Allotype ♀: Toscana, Livorno, Isola della Gorgona, 23.IX.1992, H. Pierotti leg. (G. Osella coll.). Paratypes : 31 specimens with the same data (9 ♂♂, 12 ♀♀ in G. Osella coll.; 2 ♂♂, 2 ♀♀ in R. Borovec coll.; 6 ♀♀ in the Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" coll.).

**Length.** Holotype 2.78 mm; allotype 2.75 mm; paratypes ♂♂ 2.28 - 2.94 mm, ♀♀ 2.47 - 3.00 mm (measured without rostrum).

**Colour.** Body black, only basal part of scape, antennal funicle with club and tarsi brown, spines on the apex of tibia light brownish.

**Integument.** The whole body covered by adherent and raised scales, except for tarsi and antennal funicle with club. Tarsi and

---

(\*) Husovo nam. 48 - 50315 Nechanice (Czech Republic)

(\*\*) Università degli Studi dell'Aquila, Dipartimento di Scienze Ambientali, Via Vetoio - 67100 L'Aquila (Italia)



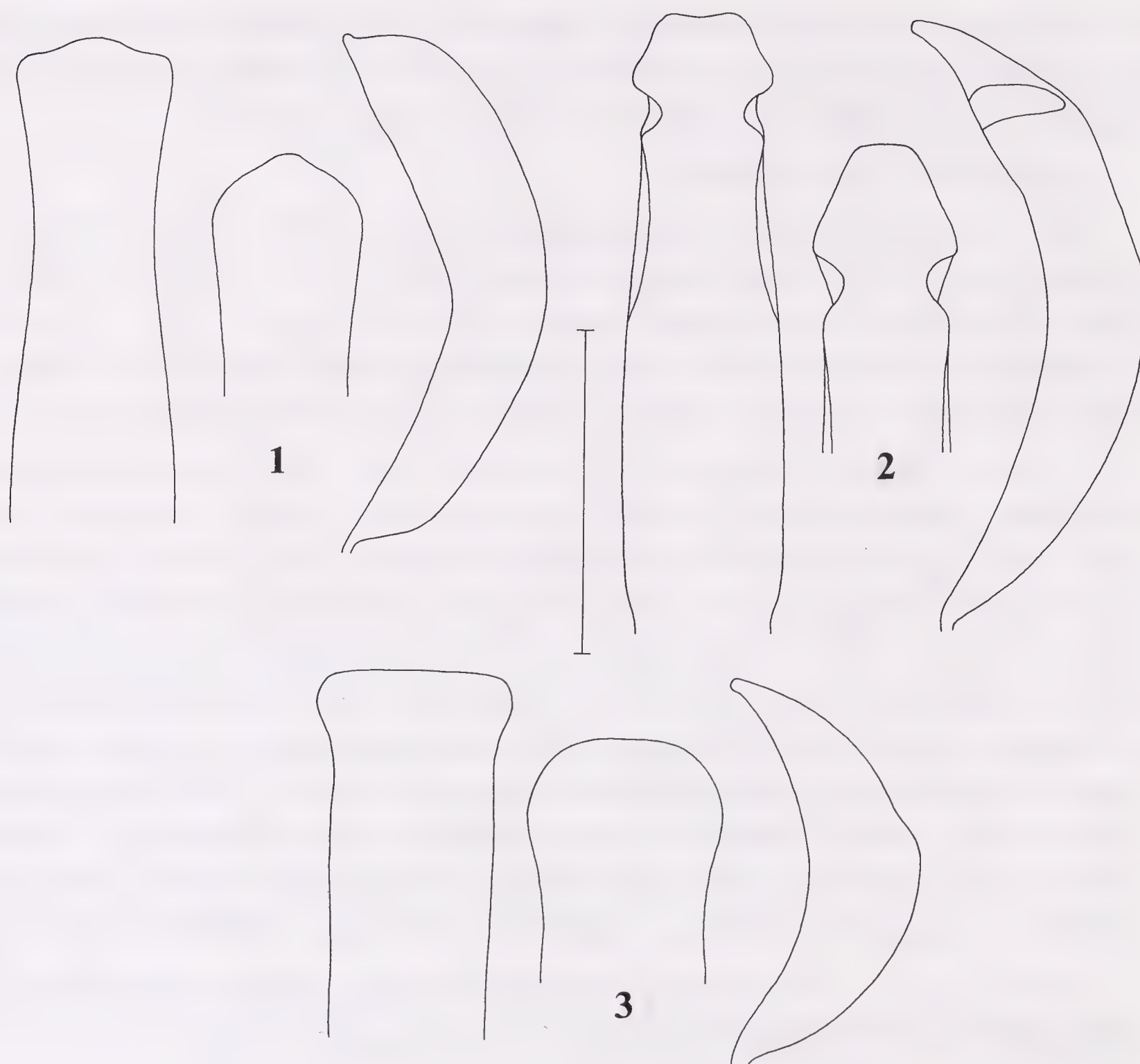
funicle with rare raised scales and bristles, club with short and dense little hairs. Adherent scales on elytra, pronotum and head irregularly shaped with several translucent and dense striae, the distance between them smaller than the diameter of one scale. Raised scales on elytra long oval, shorter than half of width of one interval. In the apical part they are a little longer and wider than in basal part, creating one regular row on each elytral interval. Raised scales on head and pronotum very similar to scales in elytra, irregularly scattered. Pronotal and elytral vestiture brown-grayish with several dark brown and white-grayish spots. Lighter white-grayish spots are conspicuous mainly on basal part of odd elytral intervals and as one narrow longitudinal stripe in the middle of pronotum and as wide longitudinal belt in lateral parts of pronotum.

**Head.** Rostrum wider than long (ratio width/length is 1.13 - 1.25:1). Sides of rostrum concave, in apical half anteriorly enlarged, in the males more strongly concave than in the females, anteriorly more conspicuously enlarged, in apical part almost the same wide as the head including the eyes. Epistome is in the males anteriorly lengthened, in dorso-lateral view creates two brown spines. In the females the epistome is less conspicuous. Dorsal surface of rostrum anteriorly strongly tapered with very wide, shallow, longitudinal groove marked mainly in apical part of rostrum. Scrobes in dorsal view visible only partly in apical part. Eyes convex (figs. 15, 16). In lateral view dorsal surface vaulted, scrobes posteriorly enlarged, feebly curved, separated from the eyes by wide band covered by adherent scales.

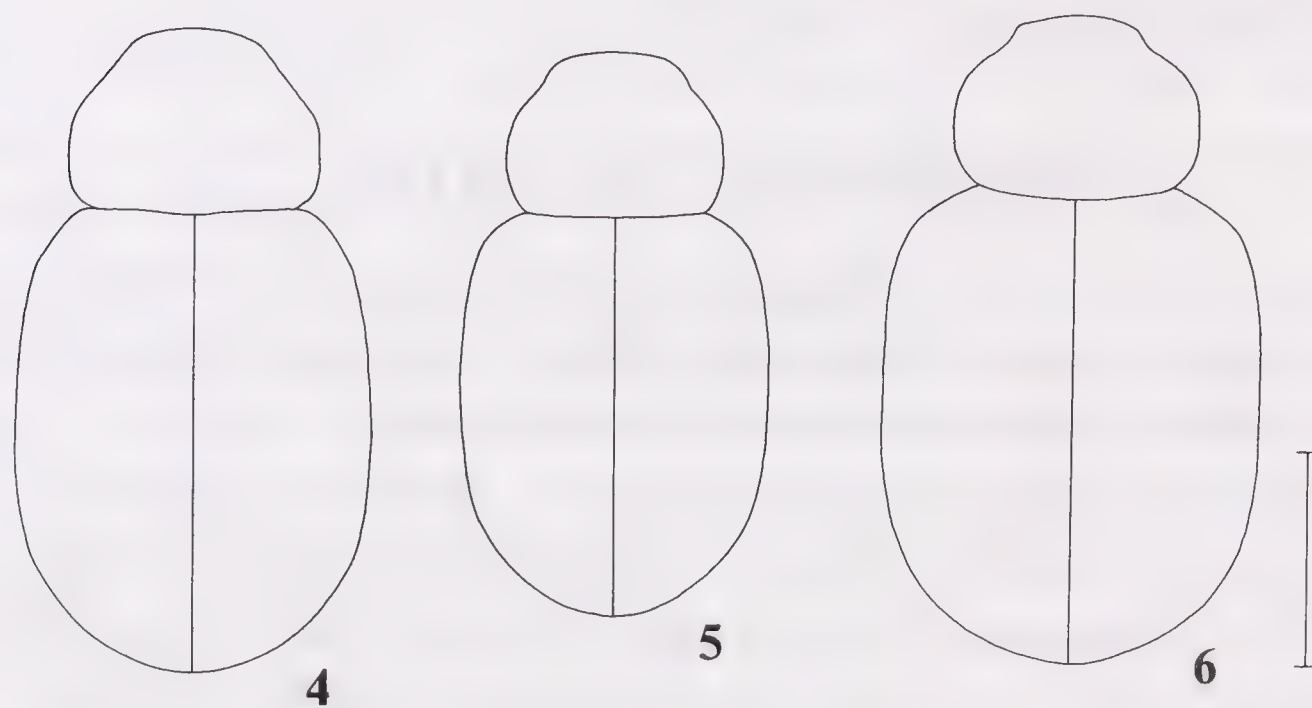
**Antenna.** Slender. Scape exceeding the hind border of the eye, in the half of its length very feebly curved, anteriorly enlarged. First segment of funicle strikingly longer than wide, conical, strikingly narrower than apical part of the scape. Second segment slender, almost as long as the first one, twice longer than wide. Third and fourth segments a little, fifth and sixth ones distinctly wider than long, seventh one 1.5 times wider than long. Club pointed, as wide as apical part of the scape.

**Pronotum.** 1.23 -1.37 times wider than long, with the widest point at the middle or behind the middle, with arcuated sides. Behind anterior border very strongly constricted (fig. 5). On every side of this constriction with one striking depression. On the disc is sometimes narrow, longitudinal groove in the whole length of pronotum, before





Figs. 1-3 - Aedeagus apex in ventral and lateral view. 1: *T. caldarai* n. sp.; 2: *T. colonnellii* n. sp.; 3: *T. corniculatus* Hoffm. Scale 0.50 mm.



Figs. 4-6 - Pronotum and elytra in dorsal view. 4: *T. caldarai* n. sp.; 5: *T. colonnellii* n. sp.; 6: *T. corniculatus* Hoffm. Scale 1.00 mm.



the base with one small, shallow depression. A shallow depression is sometimes present in every hind corner as well. In lateral view pronotum in anterior third flat, in posterior two thirds vaulted.

*Scutellum*. Invisible.

*Elytra*. Oval. Ratio length/width is 1.18 - 1.34:1. Elytra with the widest point at the middle, sides arcuated (fig. 2). 1<sup>st</sup>, 4<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> intervals on the basis of elytra narrowed, on the contrary 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup>, 5<sup>th</sup> and 7<sup>th</sup> intervals on the basis of elytra enlarged, feebly prominent. Intervals on the disc of elytra vaulted, equally wide, striae distinct (fig. 5).

*Legs*. Apex of anterior tibia clearly lobed, with three lobes and six spines. Middle lobe is armed by two spines, outer lobe with one spine and inner lobe with two different spines. One of them is long, hook-shaped, inside curved, the second one is strikingly smaller, placed above the first one. The last sixth spine is placed in inner indentation. Outer indentation is a little shorter than inner one. In the males apex of anterior tibia is less enlarged, lobes and indentations are less developed, less distinct, spines are finer, yellowish (figs. 9, 10). First tarsal article long, conical. Second article slightly wider than long. Third article wider and longer than second one, strikingly bilobated. Ungular article exceeding the third one less than 1.5 times. Claws free (fig. 20).

*Aedeagus*. With very characteristic shape, apex very strikingly separated by lateral grooves (fig. 2).

*Biology*. Unknown.

*Etymology*. We are very pleased to name this interesting species according to our very good friend and colleague, specialist of Ceutorhynchinae, Dr. Enzo Colonnelli.

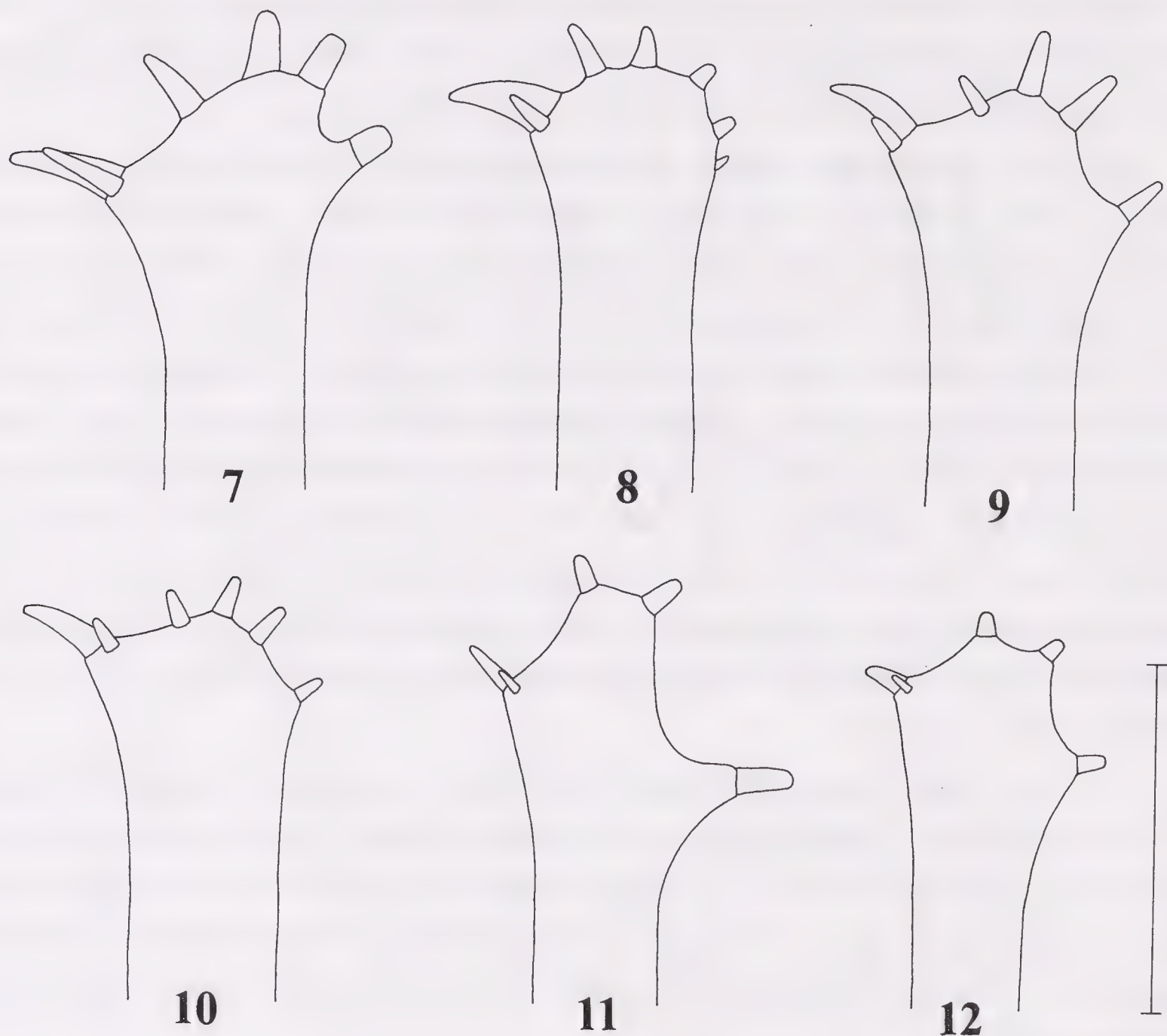
### ***Trachyphloeus caldarai* n. sp.**

*Type material*. Holotype ♂, Allotype ♀ and 1 Paratype ♀: Sardegna, Supramonte di Orgosolo, Monte Novo San Giovanni (Nuoro), 3.VII.1996, C. Bellò leg.(all in G. Osella coll.).

The following specimens (both C. Bellò leg. and in G. Osella coll.) are not labelled as types: 1 ♀, Sardegna, Passo Correboi (Nuoro), 19.V.1994, 1246 m and 1 ♀, Sardegna, Monte Albo (Nuoro), 19.V.1994, 1000 m.

*Length*. Holotype 2.88 mm; allotype 3.06 mm; paratype 3.00 mm. Other material 2.69 - 3.00 mm.





Figs. 7-12 - Apex of right anterior tibia. 7, 8: *T. caldarai* n. sp. (7: female, 8: male); 9, 10: *T. colonnelli* n. sp. (9: female, 10: male); 11, 12: *T. corniculatus* Hoffm. (11: female, 12: male). Scale 0.25 mm.

**Colour.** Body black, only basal part of scape, antennal funicle with club and tarsi brown, spines on the apex of tibia light brownish.

**Integument.** The whole body covered by adherent and raised scales, tarsi, antennal funicle and club excepted. Adherent scales on the whole body irregularly angular, partly triangular, partly with translucent striae, dense, the distance between them smaller than the diameter of the scale. Raised scales on elytra long oval, almost as long as half of width of interval, creating one regular row on each elytral interval, denser on odd intervals than on even. Raised scales on head and pronotum similar to elytral scales, irregularly scattered. Vestiture of body in type specimens dark brown with white-grayish spots. Spots create two transverse bands on elytra, one in shape turned "V" in basal third, second in apical third. Very conspicuous spots there are also on



3<sup>rd</sup> and 5<sup>th</sup> intervals in the first band. Pronotum almost brown, with a small triangular spot in the middle in the anterior border. Raised scales are visible on the dark basis on whitish elytra.

**Head.** Rostrum wider than long (ratio width/length 1.27:1 in male, 1.08 - 1.16:1 in females), different in both sexes. Rostrum in male very strongly anteriorly enlarged in apical third, as wide as head including the eyes. Epistome anteriorly conspicuously lengthened (fig. 13), in dorso-lateral view create two brown spines. In females rostrum almost invisible concave, almost parallel-sided, epistome more feebly lengthened than in males (fig. 14). Dorsal surface of rostrum anteriorly strongly tapered, with shallow longitudinal groove. Scrobes in dorsal view only partly visible in apical third, in lateral view, on the contrary posteriorly enlarged, curved, passing toward to eyes, separated from them by slender band. Rostrum vaulted in lateral view. Eyes convex (figs. 13, 14).

**Antenna.** Scape in apical half very strongly enlarged, almost as wide as club. First segment of funicle longer than wide, strikingly narrower than apical part of scape. Second segment twice longer than wide, about as long as first but more slender. Third, fourth and fifth segments a little, sixth and seventh ones distinctly wider than long. Club pointed.

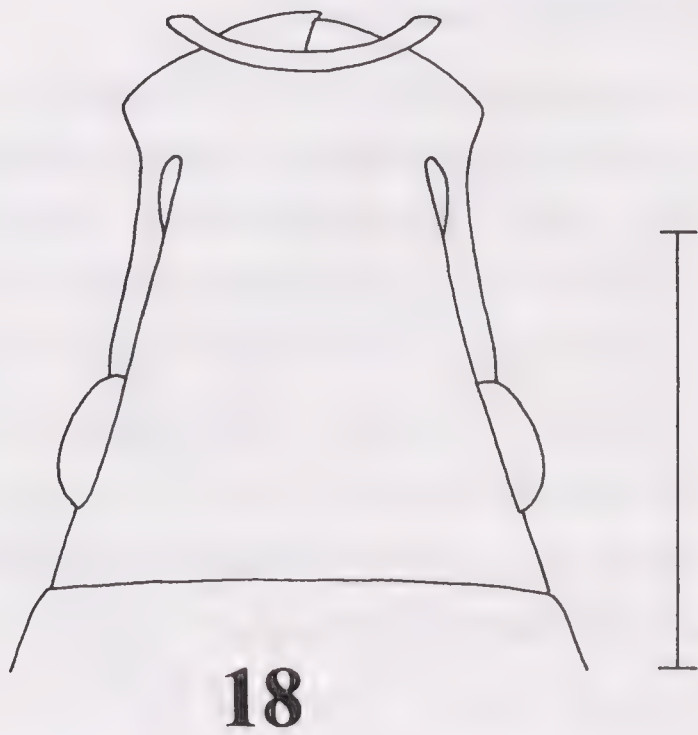
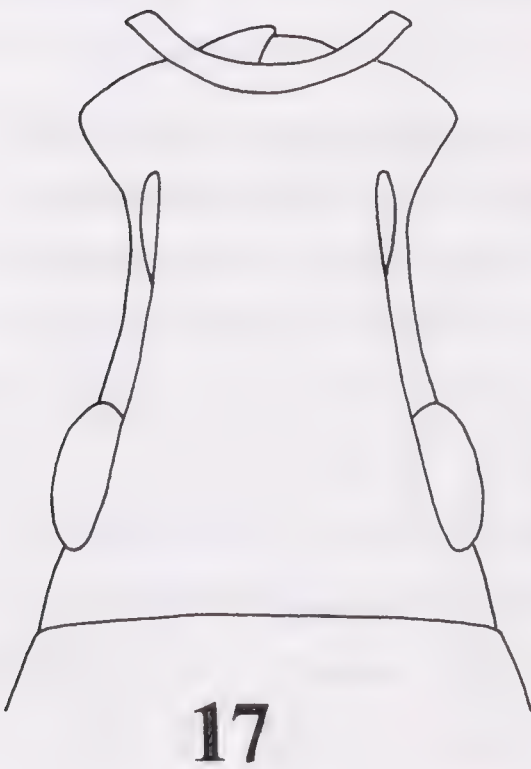
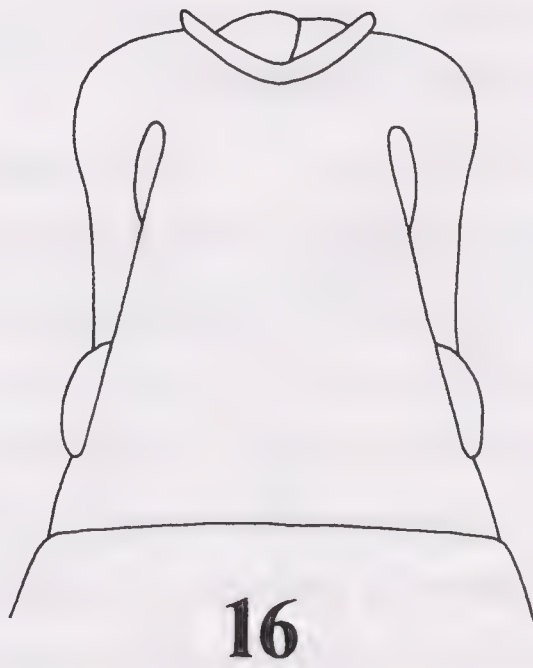
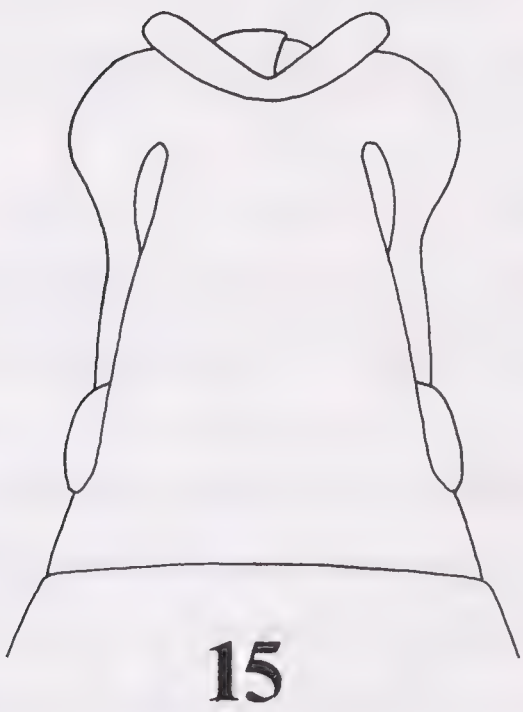
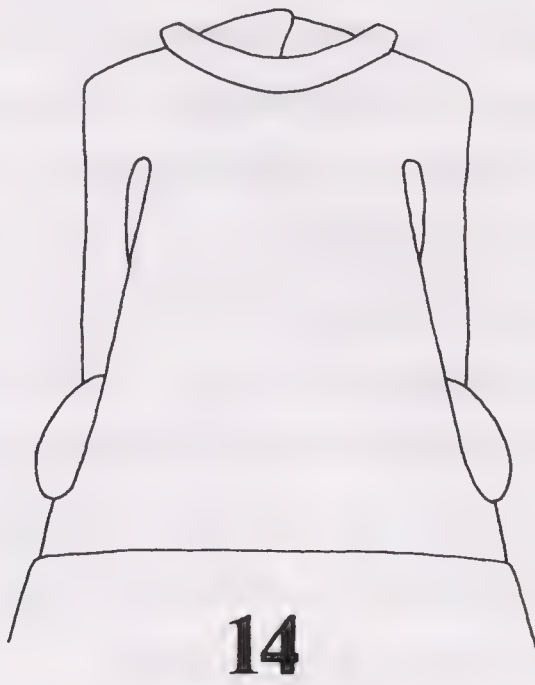
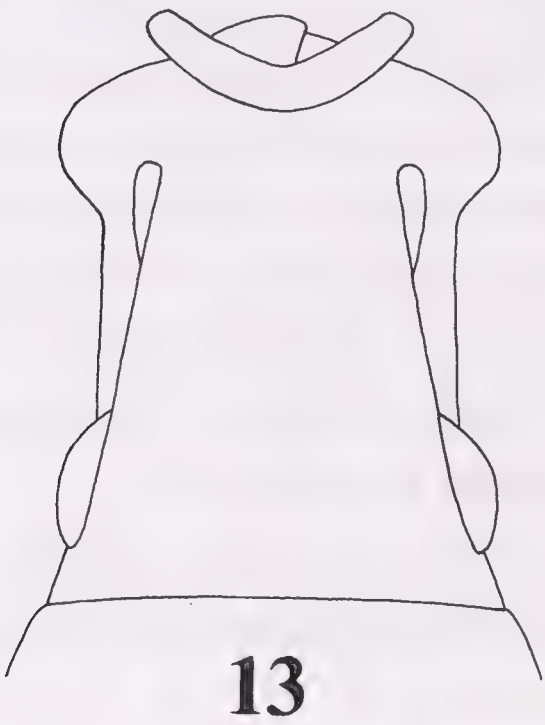
**Pronotum.** 1.23 - 1.37 times wider than long, with the widest point at the middle. In basal half almost parallel-sided, in anterior part strongly anteriorly tapered. Base a little prominent towards scutellum (fig. 4). Pronotum with very wide, shallow, longitudinal groove in the whole length. There are also shallow, sometimes invisible, depressions in anterior and posterior corners. In lateral view pronotum in anterior third flat, in posterior two thirds vaulted.

**Scutellum.** Invisible.

**Elytra.** Oval, 1.21 - 1.29 times longer than wide, with the widest point at the middle or behind the middle, sides arcuated, shoulders inconspicuous (fig. 4). 1<sup>st</sup>, 4<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> intervals on the basis narrowed, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup>, 5<sup>th</sup> and 7<sup>th</sup> intervals on the basis enlarged, prominent. Intervals on the disc almost flat, wide, striae distinct (fig. 4).

**Legs.** Apex of anterior tibia in male arcuated, with six spines (outer spine is in right tibia doubled). Spines are small, fine, yellowish-brown. Indentations are almost indistinct (fig. 8). In females apex of anterior tibia with three lobes and six spines (in Allotype outer spines





Figs. 13-18 - Head in dorsal view. 13, 14: *T. caldarai* n. sp. (13: male, 14: female); 15, 16: *T. colonnelli* n. sp. (15: male, 16: female); 17, 18: *T. corniculatus* Hoffm. (17: male, 18: female). Scale 0.50 mm.



is in left tibia doubled). Middle lobe is armed by two spines, outer lobe with one spine and inner lobe with two different spines, the bottom of them is hook-shaped, curved inside, long. The last, sixth spine is placed in inner indentation. Outer indentation is strikingly shorter than inner one (fig. 7). Tarsi slender. First article longer than wide, conical, second article slightly wider than long. Third article a little wider than second one, bilobated. Ungular article long, exceeding the third one twice or a bit more than twice. Claws free (fig. 19).

**Aedeagus.** Sides strongly concave, apex enlarged and shortly and dully pointed. In lateral view curved, with visible short point (fig. 1).

**Biology.** Unknown.

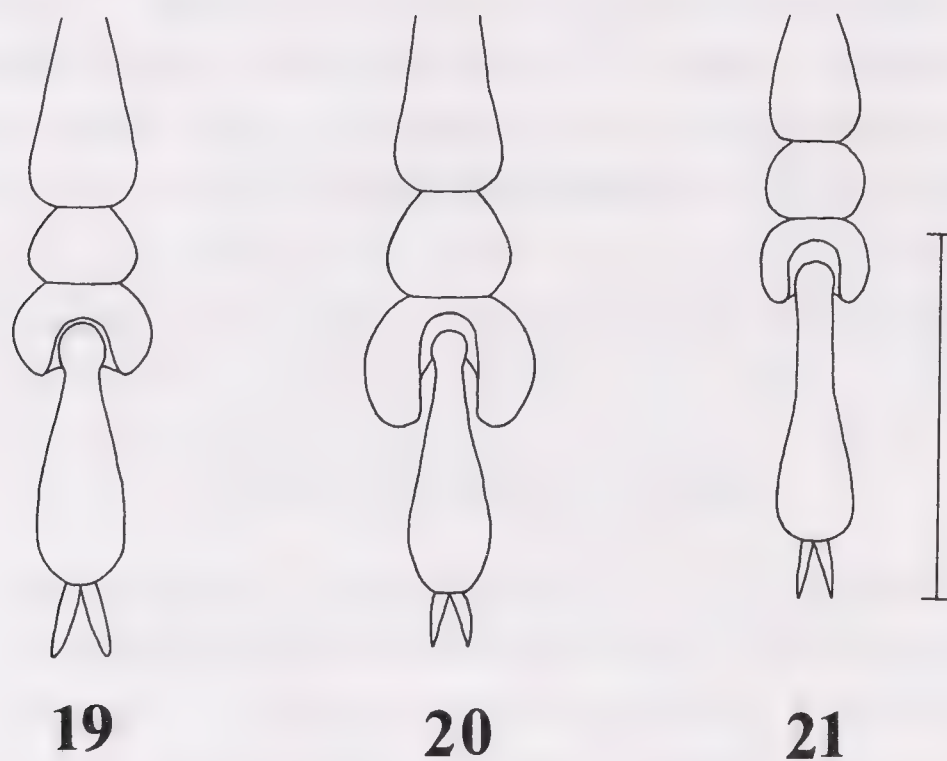
**Etymology.** We are very pleased to name this interesting species according to our good friend Dr. Roberto Caldara, specialist of Tychiinae and Bagoinae.

**Variability.** Two females collected in Passo Correboi and Monte Albo differ from specimens of Supramonte in two characters: elytra more slender and apex of anterior tibia with shorter inner indentation.

**Differential diagnosis.** Both the newly described species by lobed apex of anterior tibia, belong to the second Formanek (1907) group. In reason of the head with concave sides of rostrum and with anteriorly lengthened epistome, mainly in males, they are strictly related to *Trachyphloeus corniculatus* Hoffmann, 1956. The three species are keyed as follow:

1. Tarsi very slender, 3<sup>rd</sup> article wide as 2<sup>nd</sup>, ungular article very slender, strikingly longer than 2<sup>nd</sup> plus 3<sup>rd</sup> articles together (fig. 21). Protibia with 5 spines (figs. 11, 12). Pronotum without longitudinal groove. Rostrum in both sexes more slender (figs. 17, 18). Elytral adherent scales almost regularly rounded, denser. Aedeagus shorter, widely arcuated (fig. 3).  
Morocco ..... *T. corniculatus* Hoffmann, 1956
- Tarsi shorter and wider, 3<sup>rd</sup> article more or less wider than 2<sup>nd</sup> article, ungular article robust or a bit slender, shorter or a bit longer than 2<sup>nd</sup> plus 3<sup>rd</sup> articles together (figs. 19, 20). Protibia with 6 spines (figs. 7, 10). Pronotum with longitudinal middle groove. Rostrum in both sexes wider (figs. 13, 16). Elytral adherent scales irregularly angular, rarer. Aedeagus longer, pointed (figs. 1, 2) ..... 2





Figs. 19-21 - Tarsus. 19: *T. caldarai* n. sp.; 20: *T. colonnelli* n. sp.; 21: *T. corniculatus* Hoffm. Scale 0.25 mm.

2. Third tarsal article strikingly wider than 2<sup>nd</sup>. Ungular article exceeding the 3<sup>rd</sup> one less than 1.5 times (fig. 20). Aedeagus with apex separated by lateral grooves (fig. 2). Rostrum in females concave, anteriorly feebly enlarged (fig. 16). Outer indentation of apex of anterior tibia in females almost the same as inner one (fig. 9). Longitudinal middle groove on pronotum narrow. Elytral raised scales strikingly shorter than the half of width of interval, on all intervals with the same density. Gorgona island (Tuscany) ..... *T. colonnelli* n. sp.
- Third tarsal segment a little wider than 2<sup>nd</sup>. Ungular article exceeding the 3<sup>rd</sup> one twice or a bit more than twice (fig. 19). Aedeagus without separated apex (fig. 1). Rostrum in females subparallel-sided (fig. 14). Outer indentation of apex of anterior tibia in females is strikingly shorter than inner one (fig. 7). Longitudinal middle groove on pronotum very wide. Elytral raised scales almost as long as the half of width of interval, on odd interval denser than on even ones.
- Sardinia ..... *T. caldarai* n. sp.

**Designation of Lectotype of *T. corniculatus* Hoffmann, 1956.**

Hoffmann stated in his original description of this species (*Rev. franç. Ent.* 23: 166-168): “Deux femelles. Maroc: Aïn Guettara, Bse Moulouya, III. 1952 (L. Kocher).



These two specimens are very well-preserved. The first specimen is a female, the second a male. The male's lobes and indentations are less developed, the spines finer and yellowish on the apex of anterior tibia, rostrum, in the middle, a little narrower than in the female and also epistome anteriorly more lengthened. The female, which was labelled as Type by Hoffmann, was selected by us as Lectotype and so labelled.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

We thank Cesare Bellò (Castelfranco Veneto) and Helio Pierotti (Treviso) for the gift of these very interesting species of *Trachyphloeus* found in Sardinia and in the Gorgona island (Tuscany). Many thanks are also due to Miss Helène Perrin (Muséum d'Histoire Naturelle, Paris) for the kindly permission to study the type material of *T. corniculatus* in Hoffmann's collection.

#### REFERENCES

- FORMANEK R., 1907 - Zur näheren Kenntnis der Rüssler-Gattung *Trachyphloeus* Germ. und der verwandten Gattungen - *Wien. ent. Ztg.*, Wien, 26: 121-191.
- HOFFMANN A., 1956 - Curculionides nouveaux et remarques sur diverses espèces de cette famille (Coleopt.) - *Revue franç. Entom.*, Paris, 23: 165-173.

#### SUMMARY

Two new *Trachyphloeus* (*T. colonnellii* n. sp. from Isola della Gorgona (Livorno - Toscana) and *T. caldarai* n. sp. from Monte Novo San Giovanni (Supramonte - Sardinia)) are here described and figured.

Designation of Lectotype of *T. corniculatus* Hoffmann, 1956 (Morocco: Aïn Guettara) is also given.

#### RIASSUNTO

Vengono descritti due nuovi *Trachyphloeus* (*T. colonnellii* n. sp.: Isola della Gorgona (Livorno - Toscana) e *T. caldarai* n. sp. (Monte Novo San Giovanni (Supramonte - Sardegna)). Viene inoltre designato il Lectotypus di *T. corniculatus* Hoffmann, 1956 (Marocco: Aïn Guettara).



FERNANDO ANGELINI (\*)

LXXXIII CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEGLI  
AGATHIDIINI DELLE REGIONI PALEARTICA E  
ORIENTALE: DESCRIZIONE DI NUOVE SPECIE E NUOVI  
DATI COROLOGICI

(COLEOPTERA, LEIODIDAE)

Con il presente contributo si rendono noti i risultati dello studio degli Agathidiini delle regioni paleartica e orientale ricevuti in esame da alcuni Colleghi o Musei oppure di singoli esemplari da tempo presenti nella mia collezione e, precisamente:

- 10 esemplari ricevuti dal dr. Volker Assing (Hannover), provenienti dalla regione paleartica occidentale, appartenenti a 4 specie;
- 180 esemplari ricevuti dal Museo di Ginevra, provenienti dalla Malaysia (Malaya) e Siberia orientale, appartenenti a 15 specie;
- 43 esemplari ricevuti dal Museo di Herfurt, provenienti dalla Cina e Nepal, appartenenti a 8 specie;
- 156 esemplari ricevuti dal dr. Michael Schülke (Berlino), provenienti dalla Cina e Siberia orientale, appartenenti a 25 specie;
- 78 esemplari ricevuti dal dr. Aleš Smetana (Ottawa), provenienti dalla Cina e Taiwan, appartenenti a 16 specie;
- 59 esemplari ricevuti dal Museo di Stuttgart, provenienti dalla Siberia orientale, Cina, Nepal e Indonesia (Borneo meridionale), appartenenti a 9 specie;
- 6 esemplari ricevuti dall'ing. Zdeněk Švec, provenienti dalla Thailandia, appartenenti a 3 specie;
- 33 esemplari ricevuti da vari colleghi o Musei, generalmente in singoli esemplari, provenienti da varie nazioni delle regioni paleartica e orientale, appartenenti a 21 specie.

---

(\*) S.S.7 per Latiano, Km. 0.500, 72021 Francavilla Fontana (Brindisi).



Complessivamente si tratta di 565 esemplari di Agathidiini riferiti a 92 specie delle quali le seguenti 27 nuove: *Liodopria minuta* n. sp. (Nepal), *Cyrtoplastus assingi* n. sp. (Cipro), *C. cooteri* n. sp. (Cina: Shaanxi), *C. sveci* n. sp. (Cina: Sichuan), *Agathidium* (*Neoceble*) *petrowskyi* n. sp. (Gran Canaria), *A. (N.) kandingense* n. sp. (Cina: Sichuan), *A. (N.) primorjense* n. sp. (Siberia or.: Primorje), *A. (N.) abbreviatum* n. sp. (Cina: Sichuan), *A. (N.) nubile* n. sp. (Cina: Sichuan), *A. (Agathidium) herberti* n. sp. (Nepal), *A. (A.) lucifugum* n. sp. (Taiwan), *A. (A.) simulator* n. sp. (Cina: Yunnan), *A. (A.) sveci* n. sp. (Thailandia), *A. (A.) michaeli* n. sp. (Cina: Sichuan), *A. (A.) rurale* n. sp. (Cina: Sichuan), *A. (A.) acuticorne* n. sp. (Cina: Sichuan), *A. (A.) assingi* n. sp. (Spagna), *A. (A.) hoshinai* n. sp. (Cina: Sichuan), *A. (A.) wannianicum* n. sp. (Cina: Sichuan, Yunnan), *A. (Microceble) obesum* n. sp. (Malaysia: Sabah), *A. (Micr.) yaanense* n. sp. (Cina: Sichuan), *A. (Micr.) serratum* n. sp. (Taiwan), *A. (Macroceble) cuccodoroi* n. sp. (Malaysia: Malaya), *A. (Macr.) impunctatum* n. sp. (Cina: Sichuan), *A. (Macr.) ivani* n. sp. (Malaysia: Malaya), *A. (Macr.) peninsulare* n. sp. (Malaysia: Malaya), *A. (Macr.) tarsale* n. sp. (Cina: Sichuan).

Le seguenti 16 specie risultano invece nuove per una o più regioni o nazioni o isole: *Anisotoma becvari* Ang. & Švec (Cina: Sichuan), *A. castanea* ssp. *niponensis* Hisamatsu (Siberia or.: Primorje), *Stetholiodes striatipennis* (Port.) (Pakistan), *S. turnai* Ang. & Švec (Cina: Hubei), *A. (N.) galilaeum* Ang. & Dmz. (Turchia), *A. (N.) integricolle* Woll. (Gran Canaria), *A. (N.) nasicorne* Reitt. (Turchia), *A. (N.) varians varians* Beck (Grecia), *A. (N.) bescidicum* Reitt. (Italia e Bulgaria), *A. (N.) plagiatum* (Gyll.) (Bulgaria), *A. (N.) clavulum* Reitter (Turchia), *A. (N.) marginatum* Sturm (Cipro), *A. (N.) montemurroi* Ang. & Dmz. (Albania), *A. (Agathidium) neurayi* Ang. (Cina: Sichuan), *A. (A.) vagum* Ang. & Dmz. (Cina: Shaanxi), *A. (Macr.)* cfr. *truncatum* Ang. (Cina: Shaanxi). Viene infine confermata la presenza in Italia di *A. (Neoceble) convexum* Sharp.

Sono riportate tutte le località di raccolta inedite in mio possesso e relative agli Agathidiini della Siberia orientale, della Cina e dell'Asia sudorientale poiché i dati noti per tali regioni sono ancora scarsi o frammentari o di dubbia determinazione (Siberia orientale) mentre per le specie della regione paleartica occidentale sono riportate solo le località relative a nazioni per le quali la specie non era ancora stata segnalata.



Vengono segnalate due specie con interessanti variazioni morfologiche: *Amphicyllis globus* (F.) di Turchia presenta capo e pronoto microreticolato anziché liscio e *Sphaeroliodes rufescens* Port. della Siberia orientale (Primorje) presenta il capo e pronoto liscio anziché microreticolato.

Sono infine stabilite le sinonimie *Sphaeroliodes erlan* Perkovsky, 1988 = *Sphaeroliodes rufescens* Portevin, 1905 e *Agathidium* (*Neoceble*) *elachistum* Israelson, 1985 = *Agathidium* (*Neoceble*) *gomerense* Angelini & De Marzo, 1984.

Per gli *Agathidium* della regione paleartica essendo stata pubblicata recentemente la loro revisione (ANGELINI, 1995: 1-485) con tutti i riferimenti bibliografici e sinonimi, sono riportate solo le citazioni più significative o successive a tale lavoro a meno che non si tratti di specie particolarmente rare.

I generi sono ordinati secondo le chiavi dicotomiche e tabelle recentemente pubblicate da ANGELINI & PECK (2000: 329-331); nell'ambito dei generi, sottogeneri e gruppi le specie sono ordinate in ordine alfabetico. Per il genere *Anisotoma* non sono stati adottati i gruppi di specie proposti da WHEELER (1979: 271-273) poiché essi rispondono più ad una logica sistematica che puramente tassonomica alla quale vuole attenersi il presente contributo.

Le collezioni in cui è conservato il materiale studiato sono indicate con le seguenti abbreviazioni:

CA-MCSNG	Coll. F. Angelini in Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genova, Italia
CSC	Coll. M. Schülke, Berlin, Germania
CSM	Coll. A. Smetana, Ottawa, Canada
CSV	Coll. Z. Švec, Praha, Repubblica Ceca
MHNG	Museum d'Histoire Naturelle, Genève, Svizzera
NHML	The Natural History Museum, London, Gran Bretagna
NMB	Naturhistorisches Museum, Basel, Svizzera
NME	Naturkundemuseum Erfurt, Germania
NMW	Naturhistorisches Museum, Wien, Austria
SMNS	Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart, Germania
ZMH	Zoological Museum, University Helsinki, Finlandia



Nella descrizione delle nuove specie sono impiegate le seguenti abbreviazioni:

lu	lunghezza
la	larghezza
alt	altezza
rapp. la/lu	rapporto tra la larghezza e la lunghezza del pronoto (o delle elitre)
rapp. la/alt	rapporto tra la larghezza e l'altezza del pronoto (o delle elitre).

Tutti i disegni di capo, edeago e metafemore si riferiscono all'holotypus.

Mi è gradito ringraziare, anche in questa sede, i Colleghi dr. Volker Assing (Hannover), dr. Michel Brancucci (Basilea), dr. G. Cuccodoro (Ginevra), dr. Matthias Hartmann (Erfurt), dr. Wolfgang Schawaller (Stuttgart), dr. Michael Schülke (Berlino), dr. Aleš Smetana (Ottawa) e ing. Zdeněk Švec (Praga) per avermi dato la possibilità di studiare il materiale da loro reperito o custodito nelle loro collezioni. Un gradito ringraziamento va infine all'amico dr. Jonathan Cooter (Hereford) e al dr. Hideto Hoshina (Kukui) per l'invio di materiale e di bibliografia.

### Genere **Anisotoma** Panzer, 1797

#### **Anisotoma becvari** Ang. & Švec

*Anisotoma becvari* Angelini & Švec, 1994, Acta Soc. zool. bohem., 58: 5; 1995, Linzer biol. Beitr., 27 (2): 509; Angelini & De Marzo, 1998, Rev. suisse Zool., 105 (2): 352; Angelini, 1998, Ann. naturhist. Mus. Wien, 100 B: 138; 2000a, Annali Mus. civ. St. nat. "G. Doria", Genova, 93: 162; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 189, 224.

**Materiale esaminato:** Cina, W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Luding Co., W Erlang Shan Pass, 2600 m, 7 Km SSE Luding, 29° 51' N-102° 15' E, 20.VI.1999, leg. Schülke, 2 ♀♀ in CSC e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Cina (Yunnan, Sichuan, Hubei). Nuovo per il Sichuan.



**Anisotoma castanea ssp. niponensis** Hisamatsu

*Anisotoma castanea*: Portevin, 1914, Ann. Soc. ent. Belg., 58: 227, 235; 1927, Encycl. Ent. Col., 2: 81, 93.

*Anisotoma castanea* ssp. *niponensis* Hisamatsu, 1985, Trans. Shikoku Entomol. Soc., 17 (1-2): 9; Angelini & De Marzo, 1990, Entomologica, 23: 60.

**Materiale esaminato:** Russia, Siberia or., Primorje, S Sichote-Alin, Gorelaja Sopka, Taiga, 1400 m, 31.VIII.1997, leg. Sundokow, 1 ♂ e 1 ♀ in CSC e CA-MCSNG; Primorje, 25 Km NW Terney, 1-5.VII.1992, leg. Kurbatov, 2 esemplari in MHNG e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Giappone, Russia (Siberia or.). Nuovo per la Siberia orientale.

**Anisotoma curta** (Port.)

*Eucyrta curta* Portevin, 1927, Encycl. Ent. Col., 2: 33.

*Anisotoma curta*: Wheeler, 1979, Syst. Entomol., 4: 271; Perkovsky, 1988a, Vestnik Zoologii, 2: 80; Lafer, 1989, Opredelitel nasekomykh Dal'nego Vostoka SSSR, 3: 325; Angelini & De Marzo, 1990, Entomologica, 23: 56; Angelini, 1992, Revue suisse Zool., 99 (2): 432; 2000a, Annali Mus. civ. St. nat. "G. Doria", Genova, 93: 162; Angelini & Švec, 1994, Acta Soc. zool. bohem., 58: 7; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 189, 224.

**Materiale esaminato:** Corea, N Pyongam Prov., Huajangam, 17.VII.1982, leg. Forrò & Ronkay, 1 ♂ in CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Giappone (Kyushu, Shikoku, Honshu, Hokkaido), Russia (Siberia or.), Corea, Cina (Sichuan).

**Anisotoma orbicularis** (Herbst)

*Tetratoma orbicularis* Herbst, 1792, Natursyst. Ins. Käf., IV: 91.

*Anisotoma orbicularis*: Hatch, 1929, Coleopt. Cat., 105: 55; Wheeler, 1979, Syst. Ent., 4: 271, 275; Lafer, 1989, Opredelitel nasekomykh Dal'nego Vostoka SSSR, 3: 324; Angelini, 1990, Ann. hist.-nat. Mus. natn. hung., 82: 93, 101; Angelini & Perkovsky, 1991, Entomol. Obozr., 70: 413, 417; Cooter, 1996, Ent. mon. Mag., 132: 205, 213, 214; Hoshina, 1998, Ent. Rev. Japan, 53 (1): 8; Švec, 1998, Klaspalekiana, 34: 222.

**Materiale esaminato:** Russia, Siberia or., Primorje, 25 Km NW Terney, 1-5.VII.1992, leg. Kurbatov, 2 esemplari in MHNG e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Europa, Turchia, Caucaso, N Iran, Russia (inclusa Siberia or.), Giappone (Hokkaido). Per le ulteriori citazioni



bibliografiche di questa specie si rinvia ad Hatch (l. c.) e Hoshina (1998, l. c.).

### **Anisotoma rubromaculata** Hisamatsu

*Anisotoma rubromaculata* Hisamatsu, 1985, Trans. Shikoku Entomol. Soc., 17 (1-2): 10; Angelini & De Marzo, 1990, Entomologica, 23: 58; Švec, 1992, Annot. zool. et bot., 209: 4.

**Materiale esaminato:** Russia, Siberia or., Primorje, Schutzgebiet Larowkij, Kordon Amerika, 18-19.VI.1997, leg. Sundokow, 1 ♂ e 6 ♀♀ in CSC e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Russia (Ussuri), Giappone.

### Genere **Amphicyllis** Erichson, 1845

#### **Amphicyllis globus** (F., 1792)

*Sphaeridium globus* Fabricius, 1792, Ent. Syst., I: 78.

*Anisotoma globus*: Paykull, 1800, Fauna Suecica, III: 437.

*Agathidium globus*: Stephens, 1829, Ill. British Entom., 2: 180.

*Amphicyllis globus*: Erichson, 1845, Naturg. Ins. Deutsch., III: 93; Hatch, 1929, Coleopt. Cat., 105: 59; Angelini, 1989, Revue suisse Zool., 96 (3): 584; Lafer, 1989, Opredelitel nasekomykh Dal'nego Vostoka SSSR, 3: 325; Angelini & Perkovsky, 1991, Entomol. Obozr., 70: 417; Cooter, 1996, Ent. mon. Mag., 132: 205, 218; Švec, 1998, Klapalekiana, 34: 222.

**Materiale esaminato:** Turchia, Namrun b. Tarsus, leg. Petrovitz-Ressel, 3 ♂♂ e 1 ♀ in CA-MCSNG; Namrun, 20.VI.1975, leg. Schubert, 1 esemplare in CA-MCSNG; stessa località, Kil. Taur., 12-18.V.1966, leg. Schubert, 1 esemplare in CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Europa, Caucaso, Turchia, Siberia (Irkutsk). Gli esemplari citati da HLISNIKOVSKY (1964: 237) sub *Anisotoma mongolica* n. sp. e provenienti dalla Mongolia e poi ripresi da EMETZ (1975: 66 e 1976: 1441) sub *Amphicyllis globus* (F.) vanno riferiti a *Cyrtoplastus irregularis* Reitt. per cui la presenza in Mongolia di questa specie merita conferma. Ritengo che anche la segnalazione di questa specie per Irkutsk merita ugualmente conferma. Per ulteriori citazioni bibliografiche e sinonimie vedasi HATCH (1929, l. c.).

**Nota.** Gli esemplari di Turchia sopra indicati presentano il capo ed il pronoto interamente e nettamente microreticolati mentre l'edeago e la spermateca sono del tutto simili a quelli degli esemplari



europei. È questo il primo caso, tra gli Agathidiini, in cui si presenta una netta microreticolazione su parte del dorso in esemplari appartenenti a specie che generalmente ne è priva.

Genere **Liodopria** Reitter, 1909

**Liodopria minuta** n. sp. (Figg. 1, 6)

**L u n g h e z z a** 2.25 mm (holotypus ♂ mm). Colorazione del capo nera, pronoto testaceo, elitre rosso-bruno scure; mesosterno e addome rosso-bruno, metasterno nero; antenne uniformemente testacee; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente, solo vaghe tracce sul pronoto, clipeo fortemente microreticolato. Punteggiatura netta su capo ed elitre, fine e rada sul pronoto. Strie suturali nette e limitate a poco oltre la metà apicale delle elitre.

**C a p o**: microreticolazione presente solo sul clipeo, ove è netta; punteggiatura costituita da punti grandi e impressi, distanti tra loro 0.5 volte il proprio diametro; linea clipeale lieve, ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo sporgente, occhi tondeggianti e sporgenti e massima larghezza del capo al loro livello (Fig. 6); fossette antero-laterali piccole e poco profonde; 3° antennumero lungo 1,35 volte il 2° e più lungo del 4°+5°.

**P r o n o t o**: microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura costituita da punti di varia grandezza ma generalmente molto piccoli e superficiali, distanti tra loro 1-10 volte il proprio diametro; largo 1.72 volte il capo, molto trasverso (rapp.  $la/lu = 2.33$ ) e poco convesso (rapp.  $la/alt = 2.1$ ), margine anteriore molto curvo, profilo laterale tronco. Misure dell'holotypus:  $lu$  0.45, mm,  $la$  1.05 mm,  $alt$  0.50 mm.

**E l i t r e**: microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti poco più grandi e impressi di quelli del capo, distanti tra loro 0.5-2 volte il proprio diametro; molto più larghe del pronoto, poco più lunghe che larghe (rapp.  $la/lu = 0.96$ ) e discretamente convesse (rapp.  $la/alt = 1.64$ ); profilo laterale con angolo omerale netto ed iniziate verso il 5° anteriore delle elitre. Misure dell'holotypus:  $lu$  1.30 mm,  $la$  1.25 mm,  $alt$  0.76 mm.

Ali metatoraciche presenti. Meso e metasterno: carena mediana assente, linee laterali complete, linee femorali assenti.

**Z a m p e**: formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ sconosciuta.



E d e a g o : fig. 1.

N o t e c o m p a r a t i v e : *Liadopria minuta* n. sp. si differenzia dalle specie congeneri per la presenza di netta microreticolazione solo sul clipeo e per la colorazione delle antenne, uniformemente testacee.

H o l o t y p u s ♂: Nepal, Jumla reg., Dzunda Khola Tal presso Talphi, 3000-3500 m, leg. Franz, in CA-MCSNG.

D i s t r i b u z i o n e : Nepal.

### Genere **Cyrtoplastus** Reitter, 1884

#### **Cyrtoplastus assingi** n. sp. (Figg. 2, 7)

L u n g h e z z a 3.3-3.6 mm (holotypus ♂ 3.55 mm). Colorazione di capo e pronoto rosso-bruno scura con lati del pronoto più chiari, elitre nere nell'holotypus, uniformemente testacei i due paratypi ♀♀ poiché immaturi; mesosterno rosso-bruno, metasterno e addome nero; antenne uniformemente testacee; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente. Punteggiatura doppia su capo e pronoto, netta sulle elitre, prive di file di punti. Strie suturali nette e limitate a poco meno della metà delle elitre.

C a p o : microreticolazione assente; punteggiatura doppia, i punti principali sono grandi e impressi, distanti tra loro 0.5-2 volte il proprio diametro, i punti secondari sono microscopici ma impressi e ben visibili, distanti tra loro 3-10 volte il proprio diametro; linea clipeale impressa, ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo sporgente, occhi tondeggianti e massima larghezza del capo dietro di essi (Fig. 7); 3° antennumero lungo 1.45 volte il 2° e più corto del 4°+5°.

P r o n o t o : microreticolazione assente; punteggiatura doppia simile a quella del capo, i punti secondari sono però più radi; largo 1.63 volte il capo, molto trasverso (rapp.  $la/lu = 2$ ) e poco convesso (rapp.  $la/alt = 1.89$ ), margine anteriore poco curvo, profilo laterale tronco e a lati subparalleli. Misure dell'holotypus:  $lu$  0.90 mm,  $la$  1.80 mm,  $alt$  0.95 mm.

E l i t r e : microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti grandi il doppio di quelli del capo, distanti tra loro 0.5-1 volta il proprio diametro; molto più larghe del pronoto, alquanto più larghe che lunghe (rapp.  $la/lu = 1.11$ ), molto convesse (rapp.  $la/alt = 1.38$ ); profilo laterale con angolo omerale netto ed iniziante verso il quarto



anteriore. Misure dell'holotypus: lu 1.80 mm, la 2.00 mm, alt 1.30 mm.

Ali metatoraciche presenti. Meso e metasterno: carena mediana assente, linee laterali complete, linee femorali assenti.

Z a m p e : formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ 5-4-4.

E d e a g o : fig. 2; spermateca non trovata nei due paratypi ♀♀ poiché immaturi.

N o t e c o m p a r a t i v e : *Cyrtoplastus assingi* n. sp. si colloca in un gruppo di cinque specie caratterizzate dall'assenza di file di punti sulle elitre: *C. kabakovi* Lafer (Siberia or.), *C. irregularis* Reitt. (Siberia or. e Mongolia), *C. smetanai* Ang. & Dmz. (Taiwan) e *C. laevis* Hisamat. (Ryukyus). Presenta le maggiori affinità con *C. laevis* per la colorazione della clava antennale; stante la differente distribuzione, non vi è possibilità di confusione tra le due specie.

D e r i v a t i o n o m i n i s : la specie è dedicata, in segno di stima, al suo raccoglitore, Dr. Wolker Assing.

H o l o t y p u s ♂: Cipro, Paphos Forest, s Kykkos, 400-1000 m, 6-9.IV.1995, leg. Assing, in CA-MCSNG. Paratypi: Cipro, Triodes Geb., Caledonian Falls, 1300 m, 5.IV.1995, leg. Assing, 2 ♀♀ in CA-MCSNG.

D i s t r i b u z i o n e : Cipro.

### ***Cyrtoplastus cooteri* n. sp. (Fig. 3)**

L u n g h e z z a 3.1 mm (holotypus ♀). Colorazione del dorso di capo e pronoto nera, elitre rosso-bruno scure; mesosterno rosso-bruno scuro, metasterno nero; antenne testacee, antennumeri 9-10 poco più scuri; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente. Punteggiatura netta su capo e pronoto e con radi punti microscopici interposti, elitre con 8 file di punti e rari punti microscopici nelle interstrie. Strie suturali impresse e limitate al terzo apicale delle elitre.

C a p o : microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti grandi e impressi, distanti tra loro 0.5-1 volta il proprio diametro, rari punti microscopici sono interposti; linea clipeale netta, ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo sporgente, occhi tondeggianti e sporgenti, massima larghezza del capo dietro di essi (come in *C. assingi* n. sp.); fossette antero-laterali piccole e profonde; 3° antennumero lungo 1.6 volte il 2° e più corto del 4°+5°.



**Pronoto:** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti grandi quanto quelli del capo ma più radi e superficiali, distanti tra loro 1-5 volte il proprio diametro, rari punti microscopici sono interposti; largo 1.8 volte il capo, molto trasverso (rapp.  $la/lu = 1.93$ ) e poco convesso (rapp.  $la/alt = 1.93$ ), margine anteriore poco curvo, profilo laterale tronco. Misure dell'holotypus:  $lu\ 0.80\ mm$ ,  $la\ 1.55\ mm$ ,  $alt\ 0.80\ mm$ .

**Elitre:** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da 8 file di punti grandi ma molto superficiali, distanti tra loro quanto il proprio diametro, interstrie con punti microscopici e poco visibili; molto più larghe del pronoto, poco più larghe che lunghe, molto convesse (rapp.  $la/alt = 1.36$ ); profilo laterale con angolo omerale netto ed iniziante verso il sesto anteriore. Misure dell'holotypus:  $lu\ 1.75\ mm$ ,  $la\ 1.80\ mm$ ,  $alt\ 1.32\ mm$ .

**Ali metatoraciche presenti.** Meso e metasterno: carena mediana assente, linee laterali complete, linee femorali assenti.

**Zampe:** formula tarsale: ♂ sconosciuto, ♀ 4-4-4.

**Spermateca:** fig. 3.

**Note comparative:** *Cyrtoplastus cooteri* n. sp. si colloca in un gruppo di 7 specie caratterizzate dalla presenza di 8 file di punti sulle elitre; nell'ambito di questo gruppo è l'unico a presentare l'antenna con 9° e 10° antennumero scuro, le strie suturali impresse e un maggiore rapporto 3°/2° antennumero. Stante questa sua netta caratterizzazione si è ritenuto opportuno descriverlo pur disponendo di un solo esemplare ♀.

**Derivatio nominis:** la specie è dedicata, in segno di stima, all'amico Dr. Jonathan Cooter, studioso anche di Leiodidae.

**Holotypus** ♀: Cina, Shaanxi, Qin Ling Shan, VI.1985, leg. Tschung Sen., in CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Cina (Shaanxi).

### ***Cyrtoplastus irregularis* Reitter**

*Cyrtoplastus irregularis* Reitter, 1898, Wien. ent. Ztg., 17: 51-53; Angelini, 1984, Folia ent. hung., 45 (1): 10; Perkovsky, 1987, Vestn. Zool., 6: 22; Lafer, 1989, Opredelitel nasekomykh Dal'nego Vostoka SSSR, 3: 326.

*Anisotoma mongolica* Hlisnikovsky, 1967, Reichenbachia, 9 (27): 237-238.

*Amphicyllis globus*: Emetz, 1975, Folia ent. hung., (ser. nov.), 28: 66; 1976, Insects of Mongolia, 4: 144.



**Materiale esaminato:** Russia, Buryatia, 54° 52' N – 110° 55' E, Barguzin Range, Olso r., 900 m, taiga, 4-6.VII.1996, leg. Koponen, 1 ♀ in MHNG.

**Distribuzione:** Russia (Siberia), Mongolia.

**Nota.** L'esemplare sopra riportato è del tutto simile a quelli che riportai tempo fa sub *Cyrtoplastus? irregularis* Reitter (ANGELINI, 1984: 10). Ritengo che gli esemplari che all'epoca attribuii con dubbio a *C. irregularis* siano in realtà riferibili a questa specie sebbene l'impossibilità di esaminare il tipo (disperso?) e di designare il neotypus lascino sospeso il problema.

### ***Cyrtoplastus schuelkei* Ang. & Švec**

*Cyrtoplastus schuelkei* Angelini & Švec, 2000, Acta Soc. zool. bohem., Praha, 64: 132; Angelini, 2000a, Annali Mus. civ. St. nat. "G. Doria", Genova, 93: 162.

**Materiale esaminato:** Cina, W Sichuan, Erlang Shan, E Santaokiao Pass, 3000 m, 28° 52' N-102° 17' E, 19.V.1997, leg. Wrase, 1 ♂ in NME.

**Distribuzione:** Cina (Sichuan).

### ***Cyrtoplastus seriepunctatus* (Bris.)**

*Agathidium seriepunctatus* Brisout, 1867, in Grenier, Mat. col. Fr., 2: 174.

*Cyrtoplastus seriepunctatus*: Portevin, 1927, Encycl. Ent. Col., 2: 86; Hatch, 1929, Coleopt. Cat., 105: 64; Angelini, 1984, Folia ent. hung., 45 (1): 10; Angelini & De Marzo, 1990, Entomologica, 23: 65; 1998, Revue suisse Zool., 105 (1): 126; Hoshina, 1996, Jpn. J. syst. Ent. 2 (2): 204-205; 1998, Ent. Rev. Japan, 53 (1): 139.

**Materiale esaminato:** Russia, Siberia or., Primorje, Schutzgebiet Sichote-Alin, Blogodatno-See, 17-22.VI.1998, leg. Sundokow, 1 ♂ e 1 ♀ in CSC e CA-MCSNG; S Primorje, env. Hasan, 13.VII.1992, leg. Kurbatov, 4 esemplari in MHNG e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Europa, Russia (Siberia), Mongolia, Corea, Giappone (Kyushu, Shikoku, Honshu, Hokkaido, Izu Isl., Tokara), Taiwan. Per le ulteriori citazioni bibliografiche e per le sinonimie di questa specie si rinvia ad Hatch (1929, l. c.), Angelini & De Marzo (1990, l. c.) e Hoshina (1996, l. c.).



**Cyrtoplastus sveci** n. sp. (Figg. 4, 5, 8)

**Lunghezza** 2.8-3.1 mm (holotypus ♂ 2.95 mm). Colorazione del dorso di capo e pronoto rosso-bruna, elitre nere; mesosterno rosso-bruno, metasterno più scuro, quasi nero; antenne testacee, con clava nera; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente, solo tracce su capo ed elitre, clipeo con tracce di striolatura. Punteggiatura fine e rada su capo e pronoto, elitre con 8 file di punti e interstrie lisce. Strie suturali poco impresse, superficiali e limitate a poco oltre il terzo distale.

**Capo**: microreticolazione assente, solo vaghe tracce sul disco e tracce di striolatura sul clipeo; punteggiatura costituita da punti piccoli e superficiali, distanti tra loro 1-5 volte il proprio diametro; linea clipeale superficiale, ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo sporgente, occhi tondeggianti e sporgenti e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 8); fossette antero-laterali lievi; 3° antennumero lungo 1.5 volte il 2° e più lungo del 4°+5°.

**Pronoto**: microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti microscopici e poco visibili, distanti tra loro 5-15 volte il proprio diametro; largo 1.76 volte il capo, molto trasverso (rapp. la/lu = 2.05) e poco convesso (rapp. la/alt = 1.82), margine anteriore molto curvo, profilo laterale tronco e a lati subparalleli. Misure dell'holotypus: lu 0.73 mm, la 1.50 mm, alt 0.82 mm.

**Elitre**: microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura costituita da 8 file di punti piccoli e superficiali, più visibili nella metà posteriore, confusi in quella anteriore, distanti tra loro 6-8 volte il proprio diametro; poco più larghe del pronoto, larghe come lunghe, molto convesse (rapp. la/alt = 1.14); profilo laterale con angolo omerale netto e strettamente arrotondato, iniziante verso la metà delle elitre. Misure dell'holotypus: lu 1.55 mm, la 1.55 mm, alt 1.35 mm.

Ali metatoraciche presenti. Meso e metasterno: carena mediana assente, linee laterali complete, linee femorali assenti.

**Zampe**: formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ 4-4-4.

**Edeago**: fig. 4; spermateca: fig. 5.

**Note comparative**: *Cyrtoplastus sveci* n. sp. presenta le maggiori affinità con *C. tianmuense* Ang. & Cooter (Zhejiang), *C. rougemonti* Ang. & Cooter (Zhejiang) e *C. schuelkei* Ang. & Švec (Sichuan); da tutti si differenzia per la più scura colorazione della clava



antennale ed il maggiore rapporto  $3^{\circ}/2^{\circ}$  antennumero; da *tianmuense* si differenzia anche per le più lunghe strie suturali e la forma del capo con massima larghezza a livello degli occhi.

**Derivatio nominis:** la specie è dedicata, in segno di stima, all'amico Ing. Zdeněk Švec, studioso anche di Leiodidae.

**Holotypus** ♂: Cina, W Sichuan, Ya'an Pref., Fulin Co., Daxiang Ling Rd. zw. Hanyuanije und Siping, 51 Km NNE Shimian, 2300 m,  $29^{\circ} 39' \text{ N}-102^{\circ} 37' \text{ E}$ , 10.VII.1999, leg. Schülke, in CSC. Paratypi: stessi dati dell'holotypus, 2 ♀♀ in CSC e CA-MCSNG; W Sichuan, Ya'an Pref., Tinquan Co., E Erlang Shan Pass, 2900 m, 9 Km SE Luding,  $29^{\circ} 52' \text{ N}-102^{\circ} 18' \text{ E}$ , 22.VI.1999, leg. Schülke, 1 ♂ in CA-MCSNG; W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Luding Co., W Erlang Shan Pass, 2600 m, 7 Km SSE Luding,  $29^{\circ} 51' \text{ N}-102^{\circ} 15' \text{ E}$ , 20.VI.1999, leg. Schülke, 1 ♂ in CSC.

**Distribuzione:** Cina (Sichuan).

## Genere **Sphaeroliodes** Portevin, 1905

### **Sphaeroliodes rufescens** Port.

*Sphaeroliodes rufescens* Portevin, 1905, Bull. Mus. Hist. nat. Paris: 419; 1908, Bull. Mus. Hist. nat. Paris: 20; 1914, Ann. Soc. ent. Belg., 58: 227-235; 1927, Encycl. Ent. Col., 2: 85, 93; Hatch, 1929, Coleopt. Cat., 105: 50; Perkovsky, 1987, Vestnik Zoologii, 6: 22; 1988b, Entomol. Obozr., 67: 779; Lafer, 1989, Oprelidelitel nasekomykh Dal'nego Vostoka SSSR, 3: 326.

*Sphaeroliodes erlan* Perkovsky, 1988b, Entomol. Obozr., 67: 778-779.

**Materiale esaminato:** Russia, Siberia or., Ussuri, Spasskaja, 23.IX.1967, leg. Wuorentaus, 2 ♂♂ e 1 ♀ in ZMH; Siberia Or., Primorje, S Sichote-Alin, Partisanski, Lysaja, 1400-1500 m, 14-17.VI.1996, leg. Sundokow, 1 ♂ in CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Giappone (Honshu, Kyushu), Russia (Siberia or.: I. Kunasir (Mendeleevo), Far East).

**Nota.** Gli esemplari della Siberia sopra riportati presentano capo e pronoto non microreticolati contrariamente a quelli del Giappone che invece presentano netta microreticolazione; la colorazione è uniformemente rosso-bruna, analogamente a quella di *S. erlan* Perk. L'edeago degli esemplari della Siberia è del tutto identico a quello di un esemplare del Giappone (Kyushu, Fukuoka pref., Mt. Tachibana, 16.V.1995, leg. Hoshina) gentilmente inviatomi in omaggio dal dr. Hoshina. In questo caso si è verificato il caso inverso di quanto



precedentemente segnalato per *Amphicyllis globus* (F.) ma unicamente poiché gli esemplari del Giappone sono stati descritti prima che la specie venisse raccolta nella Siberia orientale. Non mi è stato possibile rintracciare il tipo di *Sphaeroliodes erlan* Perk. (Ussurijsky Nat. Res.) ma ritengo che esso sia sinonimo di *S. rufescens* Port. poiché, come già verificatosi per *Amphicyllis globus* (F.), la presenza o assenza di microreticolazione sul dorso non è, in assoluto, carattere valido a differenziare due taxa; vi è infatti da supporre che questo carattere possa comparire (o divenire più evidente) in popolazioni site al limite dell'areale di distribuzione prima ancora che si verifichino altre e più significative variazioni morfologiche; forse queste popolazioni potrebbero già essere considerate delle sottospecie ma la presenza in Turchia di esemplari attribuibili ad *Amphicyllis globus* (F.) sia tipici che microreticolati mi lascia perplesso.

#### Genere **Stetholiodes** Fall, 1910

##### **Stetholiodes besucheti** Ang. & Dmz.

*Stetholiodes besucheti* Angelini & De Marzo, 1987, Revue suisse Zool., 94 (1): 13; 1994, Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A, Nr. 505: 45.

**Materiale esaminato:** Nepal, Solukhumbu Distr., Sanam, 2700-2800 m, 22-23.V.1997, leg. Schawaller, 1 ♂ e 2 ♀♀ in SMNS e CAMCSNG.

**Distribuzione:** Nepal.

##### **Stetholiodes puetzi** Ang. & Švec

*Stetholiodes puetzi* Angelini & Švec, 1998, Acta Soc. zool. bohem., 62: 77.

**Materiale esaminato:** Russia, Siberia or., Primorje, Schutzgebiet Larowkij, Kordon Amerika, 24-28.IV.1998, leg. Sundokow, 1 ♂ in CSC.

**Distribuzione:** Russia (Siberia or.).

##### **Stetholiodes cfr. reticulata** Ang. & Dmz.

*Stetholiodes reticulata* Angelini & De Marzo., 1987, Revue suisse Zool., 94 (1): 6-8; 1994, Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A, Nr. 505: 45; Angelini, 1999, Veröff. Naturkundemuseum Erfurt: 170.



**Materiale esaminato:** Nepal, Dolakha Distr., sw M. Kalinchok, 3100 m, 19-23.IV.1995, leg. Martens & Schawaller, 1 ♂ in SMNS.

**Distribuzione:** Nepal.

**Nota.** Il nuovo esemplare sopra riportato presenta, rispetto al tipo, lievi differenze nella forma dell'apice dell'edeago in visione dorsale e l'antenna è uniformemente testacea; non ritengo comunque che questi elementi siano sufficienti per descrivere una nuova sottospecie.

### ***Stetholiodes striatipennis* (Port.)**

*Agathodes striatipenne* Portevin, 1926, Encycl. Ent. Col., 1: 80-81.

*Agathidiodes striatipenne*: Portevin, 1944, Revue fr. Ent., 10: 8.

*Stetholiodes striatipennis*: Wheeler, 1982, Psyche, 89 (2-4): 337-338; Angelini & De Marzo, 1984, Entomologica, 18: 5-8; 1987, Revue suisse Zool., 94 (1): 8-9.

**Materiale esaminato:** Pakistan, dint. Hazara, Dunga-Gali, 2300 m, 17-22.IV.1984, leg. Vit, 1 ♂ e 1 ♀ in MHNG.

**Distribuzione:** India (Kashmir), Pakistan. Nuovo per il Pakistan.

### ***Stetholiodes turnai* Ang. & Švec**

*Stetholiodes turnai* Angelini & Švec, 1994, Acta Soc. zool. bohem., 58: 10; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 191, 225; Angelini, 2000a, Annali Mus. civ. St. nat. "G. Doria", Genova, 93: 109, 162.

**Materiale esaminato:** Cina, W Hubei, Shennongjia Nat. Res., 2000-2200 m, V-VI.1995, leg. Kurbatov, 1 ♂ in MHNG.

**Distribuzione:** Cina (Sichuan, Hubei, ? Yunnan). Nuovo per Hubei.

### **Genere *Agathidium* Panzer, 1797**

Sottogenere ***Cyphoceble*** C. G. Thomson, 1869

### ***Agathidium* (*Cyphoceble*) *discoideum* Er., 1845**

*Agathidium discoideum* Erichson, 1845, Naturg. Insekten Deut., III: 103.

*Agathidium* (*Saccoceble*) *discoideum*: Ganglbauer, 1899, Käfer Mittel., III: 251.



*Agathidium (Cyphocele) discoideum*: Hatch, 1929, Coleopt. Cat., 105: 79; Hlitsnikovsky, 1964, Acta ent. Mus. nat. Pragae, suppl. 5: 29; Lafer, 1989, Opre-  
delitel nasekomykh Dal'nego Vostoka SSSR, 3: 325; Angelini, 1995, Monografie  
Mus. reg. Sci. nat., Torino, 18: 44-48; Kilian & Borowiec, 1998, Polskie Pismo ento-  
mol., 67: 73.

**Materiale esaminato**: Russia, Siberia Or., Primorje, S  
Sichote-Alin, Partisanski, Lysaja, 1400-1550 m, 14-17.VI.1996, leg.  
Sundokow, 1 ♂ in csc.

**Distribuzione**: Europa, Russia europea, Siberia or., Mongo-  
lia (Angelini, 1995, l. c.). Per le ulteriori sinonimie e citazioni biblio-  
grafiche di questa specie si rinvia ad Hatch (1929, l. c.) e Angelini  
(1995, l. c.).

#### Sottogenere **Neocele** Gozis, 1886

##### gruppo **varians**

#### **Agathidium (Neocele) galilaeum** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Neocele) galilaeum* Angelini & De Marzo, 1988, Revue suisse Zool.,  
95: 281; Angelini, 1995, Monografie Mus. reg. Sci. nat., Torino, 18: 116-118.

**Materiale esaminato**: Turchia, Osmaniye, 1200-1700 m,  
leg. Schubert, 2 ♂♂ e 1 ♀ in CA-MCSNG.

**Distribuzione**: Israele (Angelini, 1995, l. c.), Turchia. Nuovo  
per la Turchia.

#### **Agathidium (Neocele) integricolle** Woll.

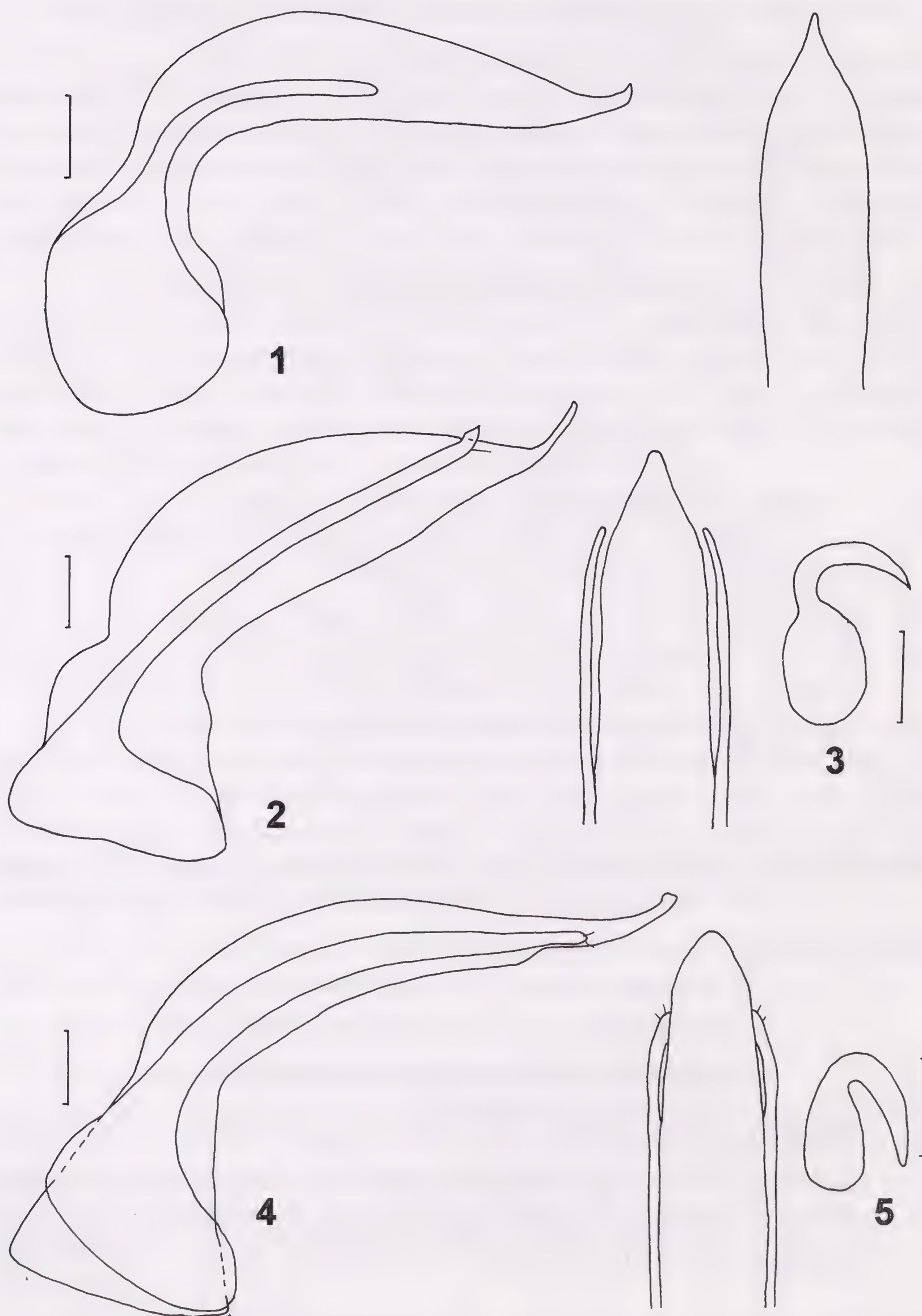
*Agathidium integricolle* Wollaston, 1864, Cat. Col Ins. Canaries: 100; 1865, Cole-  
opt. Atlantidum: 87; Lindberg, 1950, Comment. biol. Soc. Sc. Fenn., 10 (18): 5.

*Agathidium (Neocele) integricolle*: Hatch, 1929, Coleopt. Cat., 105: 76; Palm,  
1975, Ent. Tidskr., 96: 39, 43; Angelini & De Marzo, 1984, Entomologica, 18:  
29; Angelini, 1995, Monografie Mus. reg. Sci. nat., Torino, 18: 112-114.

**Materiale esaminato**: Spagna, Isole Canarie, Gran Cana-  
ria, 3 Km NE Mogan, 600 m, 29.XII.1992-11.I.1993, leg. Hammond,  
1 esemplare in NHML.

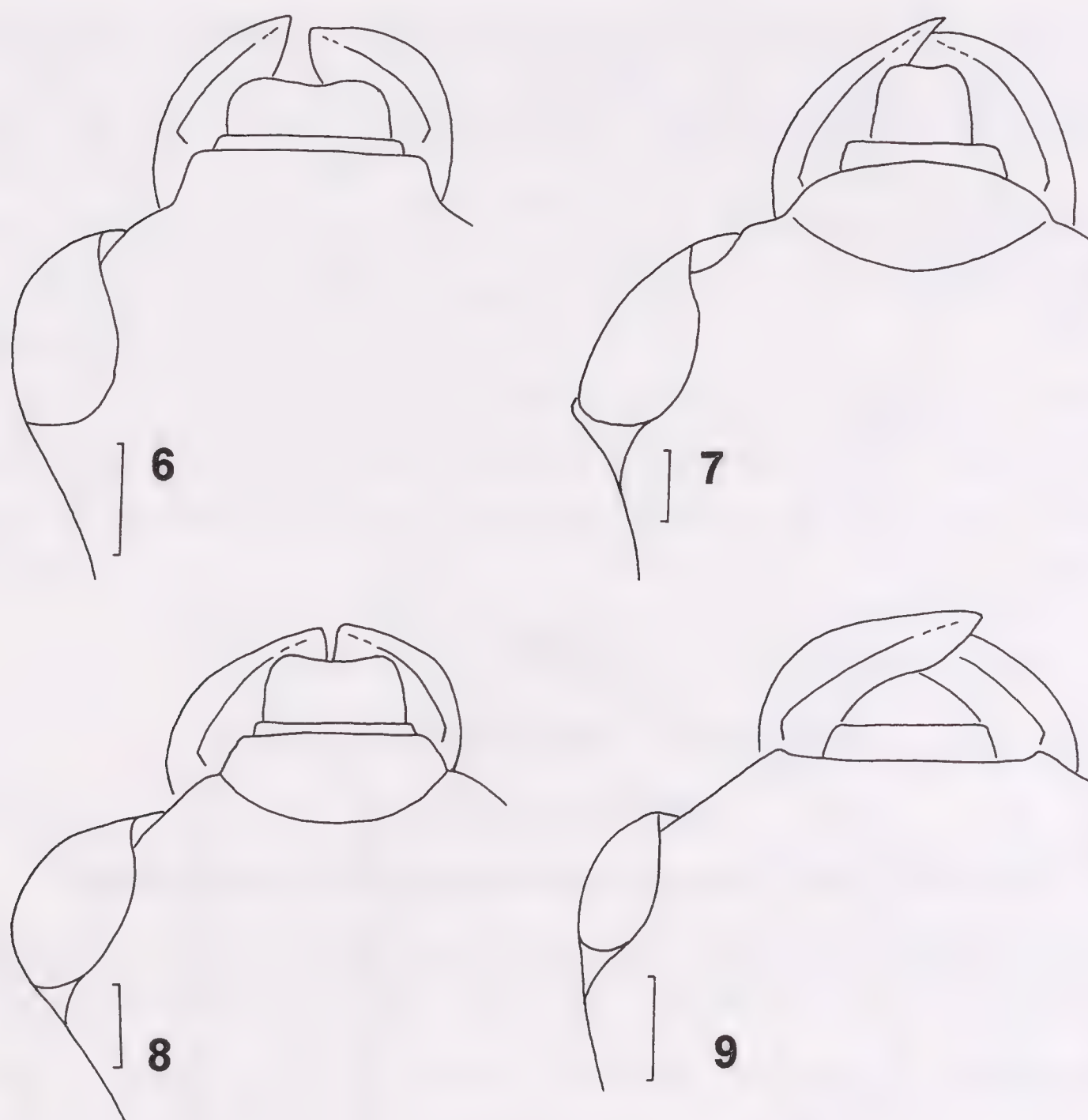
**Distribuzione**: Spagna, Isole Canarie: La Palma, Gomera  
e Tenerife (Angelini, 1995, l. c.), Gran Canaria. Nuovo per l'isola di  
Gran Canaria.





Figg. 1-5: Edeago (visione laterale e dorsale) di: 1, *Liodopria minuta* n. sp.; 2, *Cyrtoplastus assingi* n. sp.; 4, *C. sveci* n. sp. Spermateca di: 3, *C. cooteri* n. sp.; 5, *C. sveci* n. sp.





Figg. 6-9: Capo (visione dorsale) di: 6, *Liadopria minuta* n. sp.; 7, *Cyrtoplastus assingi* n. sp.; 8, *C. sveci* n. sp.; 9, *Agathidium (Neocele) petrowskyi* n. sp.

### ***Agathidium (Neocele) nasicornе* Reitt.**

*Agathidium nasicornе* Reitter, 1884, Verh. nat. Ver. Brünn, 23: 115; Marseul, 1885, L'Abeille, 22: 36.

*Agathidium (Neocele) nasicornе*: Hatch, 1929, Coleopt. Cat., 105: 75; Hlisnikovsky, 1964, Acta ent. Mus. nat. Pragae, suppl. 5: 94; Angelini, 1990, Ann. hist.-nat. Mus. natn. hung., 82: 102; 1995, Monografie Mus. reg. Sci. nat., Torino, 18: 122-123.

**Materiale esaminato:** Turchia, Akkus, V-VI.1961, leg. Schubert, 3 esemplari in NMW e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Russia (Caucaso), Azerbajdzan (Angelini, 1995, l. c.), Turchia. Nuovo per la Turchia.



**Agathidium (Neocele) petrowskyi** n. sp. (Figg. 9, 10)

**Lunghezza** 2.1 mm (holotypus ♂). Colorazione del dorso nera, lati più chiari; mesosterno testaceo, metasterno nero; antenne testacee, clava poco più scura; zampe rosso-brune. Microreticolazione superficiale ma uniforme su capo e pronoto, in tracce sulle elitre. Punteggiatura netta su capo ed elitre, microscopica sul pronoto. Strie suturali superficiali e limitate a poco meno della metà apicale delle elitre.

**Capo**: microreticolazione superficiale ma uniforme e ben visibile; punteggiatura costituita da punti grandi e superficiali, distanti tra loro 0.5-2 volte il proprio diametro; linea clipeale superficiale, ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo poco incavato, occhi poco allungati e sporgenti, massima larghezza del capo al loro livello (fig. 9); 3° antennumero lungo 1,1 volte il 2° e più corto del 4°+5°.

**Pronoto**: microreticolazione superficiale ma uniforme e ben visibile come sul capo; punteggiatura assente, solo radi microscopici punti; largo 1.44 volte il capo, discretamente trasverso (rapp. la/lu = 1.7) e poco convesso (rapp. la/alt = 1.95), margine anteriore discretamente curvo, profilo laterale tronco e a lati subparalleli. Misure dell'holotypus: lu 0.55 mm, la 0.94 mm, alt 0.48 mm.

**Elitre**: microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura costituita da punti poco più piccoli di quelli del capo, distanti tra loro 1-5 volte il proprio diametro; molto più larghe del pronoto, larghe come lunghe, molto convesse (rapp. la/alt = 1.43); profilo laterale con angolo omerale netto e iniziante verso il quarto anteriore. Misure dell'holotypus: lu 1.05 mm, la 1.06 mm, alt 0.74 mm.

Ali metatoraciche presenti. Meso e metasterno: carena mediana assente, linee laterali complete, linee femorali assenti.

**Zampe**: formula tarsale: ♂ 4-4-4, ♀ sconosciuta.

**Edeago**: fig. 10.

**Note comparative**: *Agathidium petrowskyi* n. sp. risulta molto simile in vari caratteri esoscheletrici ad *A. integricolle* Woll. (Gomera, La Palma e Tenerife) ma se ne differenzia per la più netta punteggiatura del capo, le minori dimensioni, la forma dell'edeago più appuntito in visione dorsale e con parameri più brevi, la formula tarsale del ♂.

Le chiavi dicotomiche proposte da ANGELINI (1995: 72) vanno modificate come segue:

- 15 Colorazione del dorso nera, capo e pronoto con superficiale microreticolazione ..... 15'



- Colorazione del dorso rosso-bruna, capo e pronoto con netta microreticolazione ..... *maroccanum* Hlissn.
  - 15' Capo con punteggiatura fine e rada, grande (lunghezza 2.40-2.75 mm), formula tarsale ♂ 5-5-4. (Spagna, Isole Canarie: Gran Canaria, Gomera, La Palma e Tenerife) ..... *integricolle* Woll.
  - Capo con punteggiatura netta e fitta, piccolo (lunghezza 2.1 mm), formula tarsale ♂ 4-4-4. (Spagna, Isole Canarie: Gran Canaria) ..... *petrowskyi* n. sp.
- Derivatio nominis*: la specie è dedicata, in segno di stima, al suo raccoglitore, Sig. Petrowsky.
- Holotypus* ♂: Spagna, Isole Canarie, Gran Canaria, 3.VI.1980, leg. Petrowsky, in CA-MCSNG.
- Distribuzione*: Spagna (Isole Canarie: Gran Canaria).

### ***Agathidium (Neocele) varians varians* Beck**

*Agathidium varians* Beck, 1817, Beitr. baier. Insectenfauna: 7.

*Agathidium (Neocele) varians*: Ganglbauer, 1899, Käfer Mittel., III: 247; Hlissnikovsky, 1964, Acta ent. Mus. nat. Pragae, suppl. 5: 84; Angelini, 1995, Monografie Mus. reg. Sci. nat., Torino, 18: 93-98; Cooter, 1996, Ent. mon. Mag., 132: 224-226; Kilian & Borowiec, 1998, Polskie Pismo entomol., 67: 71.

*Materiale esaminato*: Grecia, Thessalia, Larissa, Kato Olimbos, 1450 m, Metamorfofi E Kallipefki, 6.IV.1998, leg. Schülke, 1 esemplare in CSC.

*Distribuzione*: Europa dalla Spagna alla Fennoscandia e Russia europea, a sud sino in Sicilia, Jugoslavia e Ucraina (ANGELINI, 1995, l. c.), Grecia. Nuovo per la Grecia. Per le ulteriori sinonimie e citazioni bibliografiche si rinvia ad ANGELINI (1995, l. c.).

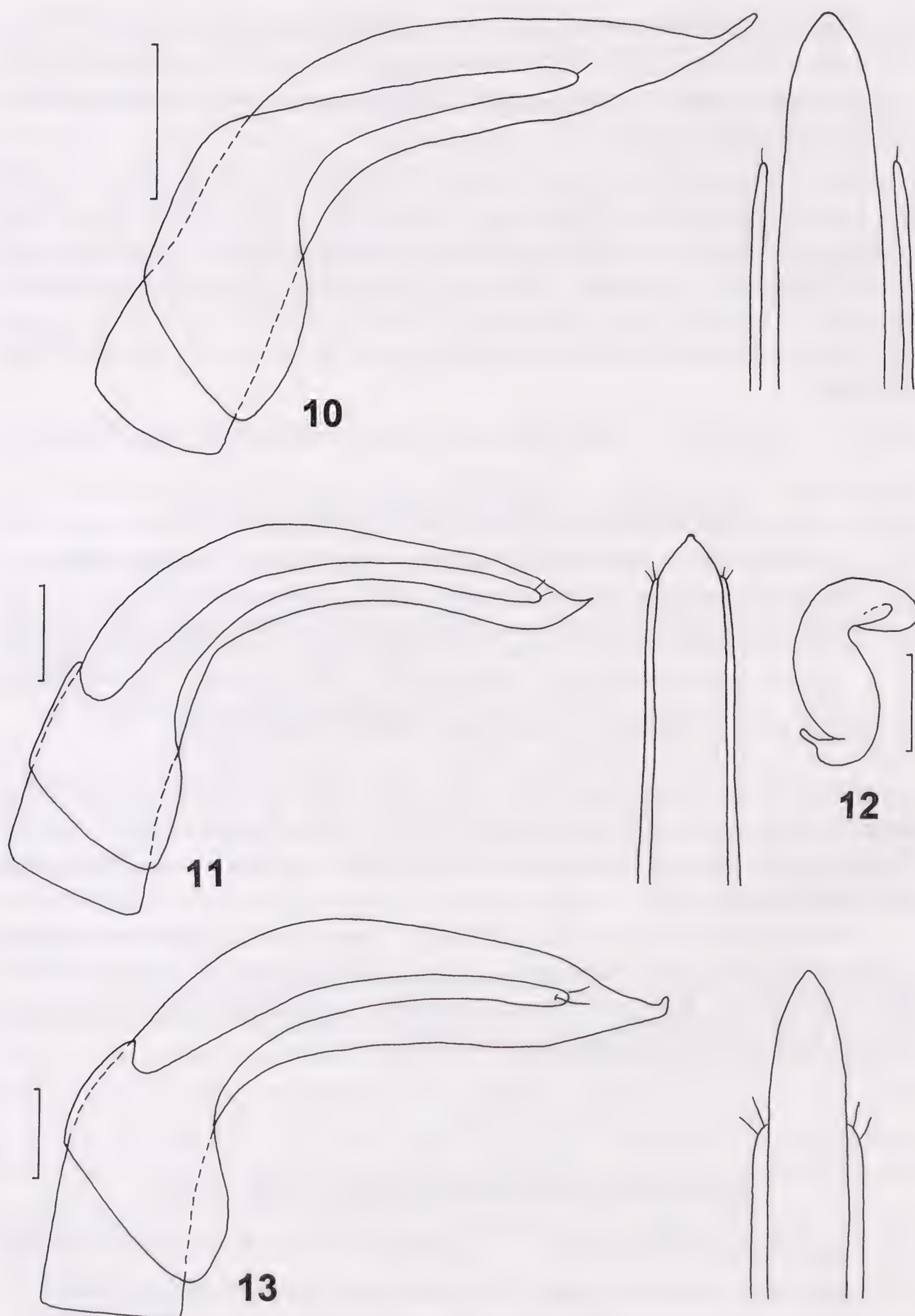
### **gruppo *nigripenne***

#### ***Agathidium (Neocele) bescidicum* Reitt.**

*Agathidium bescidicum* Reitter, 1884, Verh. nat. Ver. Brünn, 23: 115.

*Agathidium (Neocele) bescidicum*: Ganglbauer, 1899, Käfer Mittel., III: 249; Angelini, 1995, Monografie Mus. reg. Sci. nat., Torino, 18: 212-214; Kilian & Borowiec, 1998, Polskie Pismo entomol., 67: 68.





Figg. 10-13: Edeago (visione laterale e dorsale) di: 10, *Agathidium (Neoceble) petrowskyi* n. sp.; 11, *A. (N.) kandingense* n. sp.; 13, *A. (N.) primorjense* n. sp. Spermatheca di: 12, *A. (N.) kandingense* n. sp.



**Materiale esaminato:** Italia, Lombardia, passo Croce Domini, 1800 m, 25.VI.1993, leg. Assing, 1 ♂ e 1 ♀ in CA-MCSNG.

Bulgaria, Eleno Tvardiska pl., 1500 m., 4-6.VI.1996, leg. Ruzicka, 1 esemplare in CSV.

**Distribuzione:** Germania, Polonia, Cecoslovacchia, Ungheria, Jugoslavia, Grecia, Romania, Ucraina (ANGELINI, 1995, l. c.), Italia e Bulgaria. Nuovo per Italia e Bulgaria. È particolarmente interessante il rinvenimento di questa specie in Italia mentre la sua presenza in Bulgaria era già stata ipotizzata da ANGELINI (1995, l.c.) lavoro al quale si rinvia anche per le ulteriori sinonimie e numerose citazioni bibliografiche.

### **Agathidium (Neocele) confusum** Bris.

*Agathidium piceum* Thomson, 1862, Skand. Col., 4: 53 (nec Erichson, 1845).

*Agathidium confusum* Brisout in Grenier, Mat. Col. franç., 1863: 9.

*Agathidium (Neocele) confusum*: Ganglbauer, 1899, Käfer Mittel., III: 248; Hlissnikovsky, 1964, Acta ent. Mus. nat. Pragae, suppl. 5: 90; Lafer, 1989, Opredelitel nasekomykh Dal'nego Vostoka SSSR, 3: 325; Angelini, 1995, Monografie Mus. reg. Sci. nat., Torino, 18: 179-183; Cooter, 1996, Ent. mon. Mag., 132: 227; Kilian & Borowiec, 1998, Polskie Pismo entomol., 67: 68.

**Materiale esaminato:** Russia, Siberia Or., Primorje, Schutzgebiet Lazowkij, Kl. s-j. Log, 5.VI.1997, leg. Sundokow, 1 ♂ in CSC; Primorje, 25 Km NW Terney, 1-5.VII.1992, leg. Kurbatov, 7 esemplari in MHNG e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Europa dalla Francia alla Russia europea, a sud sino all'Abruzzo e Bulgaria, Siberia, Mongolia e Giappone (Angelini, 1995, l. c.). Per le ulteriori sinonimie e citazioni bibliografiche di questa specie si rinvia ad Angelini (1995, l. c.).

### **Agathidium (Neocele) convexum** Sharp

*Agathidium piceum* Erichson, 1845, Naturg. Ins. Deutsch., III: 101 (nec Melsheimer, 1844).

*Agathidium (Neocele) piceum*: Ganglbauer, 1899, Käfer Mittel., III: 249.

*Agathidium convexum* Sharp, 1866, Trans. ent. Soc. London, 2 (3): 449.

*Agathidium (Neocele) convexum*: Hatch, 1929, Coleopt. Cat., 105: 74; Hlissnikovsky, 1964, Acta ent. Mus. nat. Pragae, suppl. 5: 66; Angelini, 1995, Monografie Mus. reg. Sci. nat., Torino, 18: 160-164; Cooter, 1996, Ent. mon. Mag., 132: 228.



**M a t e r i a l e e s a m i n a t o :** Italia, Veneto, M. Pavione (BL), leg. Breit, 1 esemplare in coll. Frey in NMB.

**D i s t r i b u z i o n e :** Spagna, Francia, Lussemburgo, Belgio, Irlanda, Gran Bretagna, Danimarca, Germania, Polonia, Austria, Svizzera (Angelini, 1995, l. c.), Italia. Per l'Italia era stato segnalato solo da Bertolini (1899: 46, Piemonte) e, poiché non confermato successivamente, il dato era ritenuto dubbio. Per le ulteriori sinonimie e citazioni bibliografiche di questa specie si rinvia ad Angelini (1995, l. c.).

**Agathidium (Neocele) k a n d i n g e n s e** n. sp. (Figg. 11, 12, 14)

**L u n g h e z z a** 2.8-3.0 mm (holotypus ♂ 2.8 mm). Colorazione del dorso uniformemente nera; mesosterno testaceo, metasterno nero; antenne testacee, clava nera; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente, solo tracce sul pronoto ed elitre. Punteggiatura netta ma rada sull'intero dorso. Strie suturali nette e limitate a poco meno della metà apicale.

**C a p o :** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti discretamente grandi e impressi, distanti tra loro 2-4 volte il proprio diametro, rari punti più piccoli sono interposti; linea clipeale assente, solo vaghe tracce, ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo discretamente incavato, occhi poco allungati e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 14); 3° antennumero lungo quanto il 2° e più corto del 4°+5°.

**P r o n o t o :** microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura costituita da punti poco più grandi e superficiali di quelli del capo, distanti tra loro 1-4 volte il proprio diametro; largo 1.47 volte il capo, discretamente trasverso (rapp.  $la/lu = 1.6$ ) e convesso (rapp.  $la/alt = 1.85$ ), margine anteriore poco curvo, profilo laterale largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  0.81 mm,  $la$  1.30 mm,  $alt$  0.70 mm.

**E l i t r e :** microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura costituita da punti più piccoli e superficiali di quelli del capo, distanti tra loro 3-6 volte il proprio diametro; alquanto più larghe del pronoto, poco più larghe che lunghe (rapp.  $la/lu = 1.03$ ) e molto convesse (rapp.  $la/alt = 1.34$ ); profilo laterale con angolo omerale netto ed iniziante verso il terzo anteriore. Misure dell'holotypus:  $lu$  1.35 mm,  $la$  1.40 mm,  $alt$  1.04 mm.



Ali metatoraciche presenti. Meso e metasterno: carena mediana netta, linee laterali complete, linee femorali assenti.

Z a m p e : formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ 4-4-4.

E d e a g o : fig. 11; spermateca: fig. 12.

N o t e c o m p a r a t i v e : *Agathidium kandingense* n. sp. risulta simile ad *A. kumaonicum* Ang. & Dmz. (Nepal, India: Kumaon, Kashmir, Himachal Pradesh) e *A. kyotoense* Ang. & Dmz. (Taiwan, Giappone: Honshu) nel rapporto 3°/2° antennumero; da entrambi si differenzia per l'assenza di linea clipeale, le maggiori dimensioni e la formula tarsale del ♂; da *kyotoense* anche per la colorazione e la più netta punteggiatura del dorso.

H o l o t y p u s ♂ : Cina, W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Kanding Co., Daxue Shan, Mu Ge Con, 2 Km oberhlb unt. See, 30° 11' N-102° 52' E, 5.VII.1999, leg. Schülke, in CSC. Paratypi: stessi dati dell'holotypus, 1 ♂ in CA-MCSNG, 2 ♀♀ in CSC.

D i s t r i b u z i o n e : Cina (Sichuan).

### **Agathidium (Neoceble) plagiatum (Gyll.)**

*Anisotoma plagiatum* Gyllenhal, 1810, Insecta Suecica, I (2): 575.

*Agathidium plagiatum*: Erichson, 1845, Naturg. Ins. Deutsch., III: 100.

*Agathidium (Neoceble) plagiatum*: Ganglbauer, 1899, Käfer Mittel., III: 250; Hlitsnikovsky, 1964, Acta ent. Mus. nat. Pragae, suppl. 5: 80; Angelini, 1995, Monografie Mus. reg. Sci. nat., Torino, 18: 164-168; Švec, 1998, Klapalekiana, 34: 222; Kilian & Borowiec, 1998, Polskie Pismo entomol., 67: 70.

M a t e r i a l e e s a m i n a t o : Bulgaria, Eleno, Tyvardiska pl., 1500 m, 4-6.VI.1996, leg. Ruzicka, 1 esemplare in CSV.

D i s t r i b u z i o n e : Europa dalla Spagna alla Svezia meridionale, Russia, Ucraina, Georgia, Armenia, Iran sett. e Turchia (Angelini, 1995, l. c.), Bulgaria. Nuovo per la Bulgaria in cui la presenza era stata ritenuta più che probabile da Angelini (1995, l. c.), lavoro al quale si rinvia anche per le ulteriori sinonimie e numerose citazioni bibliografiche afferenti questa specie.

### **Agathidium (Neoceble) primorjense n. sp. (Figg. 13, 15)**

L u n g h e z z a 3.25 mm (holotypus ♂). Colorazione del dorso rosso-bruno scura; mesosterno e addome rosso-bruno, metasterno



nero; antenne testacee, clava scura; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente, solo uniformi tracce sul pronoto. Punteggiatura fine e rada su capo e pronoto, microscopica sulle elitre. Strie suturali nette e limitate a poco meno della metà apicale delle elitre.

**Capo:** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti piccoli e superficiali, distanti tra loro 2-4 volte il proprio diametro; linea clipeale molto superficiale e poco visibile, ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo poco incavato, occhi poco allungati, sporgenti e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 15); posteriormente è presente una netta depressione trasversale; 3° antennumero lungo 1.2 volte il 2° e quanto il 4°+5°.

**Pronoto:** microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura costituita da punti poco più piccoli di quelli del capo, superficiali, distanti tra loro 2-4 volte il proprio diametro; largo 1.6 volte il capo, discretamente trasverso (rapp.  $la/lu = 1.73$ ) e convesso (rapp.  $la/alt = 1.65$ ), margine anteriore discretamente curvo, profilo laterale tronco e a lati subparalleli. Misure dell'holotypus:  $lu\ 0.95\ mm$ ,  $la\ 1.65\ mm$ ,  $alt\ 1.00\ mm$ .

**Elitre:** microreticolazione assente; punteggiatura assente, solo radi microscopici punti; larghe quanto il pronoto, alquanto più larghe che lunghe (rapp.  $la/lu = 1.1$ ), molto convesse (rapp.  $la/alt = 1.37$ ); profilo laterale con angolo omerale netto ed iniziante poco oltre la metà. Misure dell'holotypus:  $lu\ 1.50\ mm$ ,  $la\ 1.65\ mm$ ,  $alt\ 1.20\ mm$ .

Ali metatoraciche assenti. Meso e metasterno: carena mediana assente, linee laterali complete, linee femorali assenti.

**Zampe:** formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ sconosciuta.

**Edeago:** fig. 13.

**Note comparative:** *Agathidium primorjense* n. sp. presenta le maggiori affinità con *A. confusum* Bris. (regione paleartica e Taiwan) per numerosi caratteri esoscheletrici esterni; se ne differenzia solo per la colorazione del dorso e il maggiore rapporto pronoto/capo; l'edeago è alquanto diverso ed è necessario il suo esame per separare con certezza le due specie.

Le chiavi dicotomiche proposte da ANGELINI (1995: 75) vanno modificate come segue:

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| 47 | Antenne con intera clava scura o nera, rapporto antenno-                |     |
|    | meri $3^\circ/2^\circ = 1.2-1.3$ .....                                  | 47' |
| -  | Antenne testacee con antennumeri $9^\circ$ e $10^\circ$ scuri, rapporto |     |
|    | antennumeri $3^\circ/2^\circ = 1.7-1.75$ .....                          | 48  |



- 47' Antenne con clava nera, rapporto antennumeri  $3^\circ/2^\circ = 1.3$ , colorazione del tegumento dorsale nera con lati più chiari, rapporto pronoto/capo = 1.5, edeago in visione dorsale con apice arrotondato. Gran parte della regione Palearctica, Taiwan ..... *confusum* Bris.
- Antenne con clava scura, rapporto antennumeri  $3^\circ/2^\circ = 1.2$ , colorazione del tegumento dorsale rosso-bruno scura, rapporto pronoto/capo = 1.6, edeago in visione dorsale con apice appuntito. Russia (Siberia orientale: Primorje) ..... *primorjense* n. sp.
- H o l o t y p u s ♂: Russia, Siberia orientale, Primorje, 25 Km NW Terney, 1-5.VII.1992, leg. Kurbatov, in CA-MCSNG.
- D i s t r i b u z i o n e: Russia (Siberia or.: Primorje).

#### gruppo **marginatum**

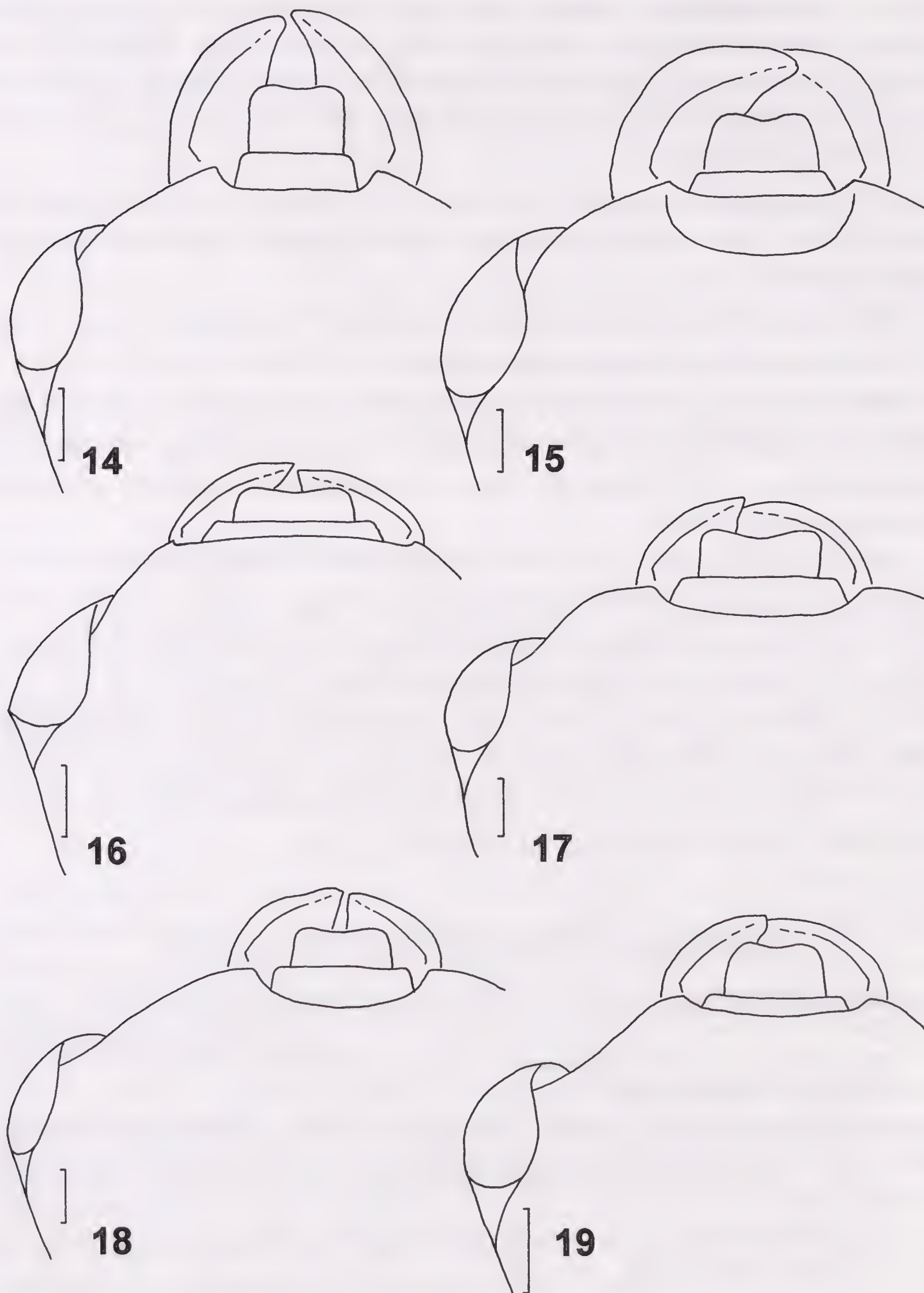
#### **Agathidium (Neocele) abbreviatum** n. sp. (Figg. 16, 20, 21)

L u n g h e z z a 2.4-2.7 mm (holotypus ♂ 2.6 mm). Colorazione del dorso rosso-bruna più o meno scura; mesosterno testaceo, metasterno più scuro; antenne uniformemente testacee; zampe rosso-brune. Microreticolazione netta su capo e pronoto, più superficiale o in tracce sulle elitre. Punteggiatura assente, solo radi microscopici punti sull'intero dorso. Strie suturali assenti.

C a p o: microreticolazione netta e uniforme sull'intero dorso; punteggiatura assente, solo radi microscopici punti; linea clipeale molto superficiale, ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo appena incavato, occhi poco allungati e massima larghezza del capo al loro bordo posteriore (fig. 16);  $3^\circ$  antennumero lungo quanto il  $2^\circ$  e più corto del  $4^\circ+5^\circ$ .

P r o n o t o: microreticolazione netta e uniforme come sul capo; punteggiatura assente, solo radi microscopici punti; largo 1.5 volte il capo, discretamente trasverso (rapp.  $la/lu = 1.58$ ) e convesso (rapp.  $la/alt = 1.67$ ), margine anteriore molto curvo, profilo laterale largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  0.80 mm,  $la$  1.27 mm,  $alt$  0.76 mm.





Figg. 14-19: Capo (visione dorsale) di: 14, *Agathidium* (*Neocele*) *kandingense* n. sp.; 15, *A.* (*N.*) *primorjense* n. sp.; 16, *A.* (*N.*) *abbreviatum* n. sp.; 17, *A.* (*Agathidium*) *herberti* n. sp.; 18, *A.* (*A.*) *lucifugum* n. sp.; 19, *A.* (*A.*) *simulator* n. sp.



**Elitre:** microreticolazione più superficiale che sul capo o in tracce; punteggiatura assente, solo radi microscopici punti; larghe quanto il pronoto, poco più larghe che lunghe (rapp.  $la/lu = 1.04$ ), molto convesse (rapp.  $la/alt = 1.47$ ); profilo laterale con angolo omerale netto ma largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu\ 1.22\ mm$ ,  $la\ 1.27\ mm$ ,  $alt\ 0.86\ mm$ .

**Ali metatoraciche presenti.** Meso e metasterno: carena mediana superficiale, linee laterali complete, linee femorali appena accennate presso le metacoxe.

**Zampe:** formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ 4-4-4.

**Edaogo:** fig. 20; spermateca: fig. 21.

**Note comparative:** *Agathidium abbreviatum* n. sp. si differenzia nettamente da tutte le altre specie cinesi e orientali del gruppo *marginatum* per la forma del capo con massima larghezza al bordo posteriore degli occhi.

**Holotypus** ♂: Cina, W Sichuan, Ya'an Pref., Tianquan Co., E Erlang Shan Pass, 2900 m, 9 Km SE Luding, 29° 59' N-102° 18' E, 22.VI.1999, leg. Schülke, in CSC. Paratypi: stessi dati dell'holotypus, 9 ♂♂ e 6 ♀♀ in CSC e CA-MCSNG; stessa località, 20.VI.1999, 1 ♂ e 1 ♀ in CSC; W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Luding Co., W Erlang Shan Pass, 2600 m, 7 Km SSE Luding, 29° 51' N-102° 15' E, 22.VI.1999, leg. Schülke, 1 ♂ e 1 ♀ in CSC; stessa località, 20.VI.1999, 1 ♀ in CSC.

**Distribuzione:** Cina (Sichuan).

### **Agathidium (Neoceleble) clavulum** Reitter

*Agathidium nudum* var. *clavulum* Reitter, 1888, Wien. ent. Ztg., 7: 156.

*Agathidium (Neoceleble) nudum* ab. *clavulum*: Hatch, 1929, Coleopt. Cat., 105: 72.

*Agathidium (Neoceleble) nudum* ssp. *clavulum*: Hlisnikovsky, 1964, Acta entomol. Mus. nat. Pragae, suppl. 5: 44.

*Agathidium (Neoceleble) clavulum*: Angelini & De Marzo, 1988, Revue suisse Zool., 95: 285; Angelini, 1988, Boll. Soc. entomol. ital., 120: 12; 1990, Ann. hist.-nat. Mus. natn. Hung., 82: 105; 1995, Monografie Mus. reg. Sci. nat., Torino, 18: 233-235.

*Agathidium (Neoceleble) roubalianum* Hlisnikovsky, 1964, Acta ent. Mus. nat. Pragae, suppl. 5: 112.

**Materiale esaminato:** Turchia, Trabzon, Hamsikov, VII.1975, leg. Schubert, 2 esemplari in NMW e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Russia (Caucaso), Georgia, Azerbajdzan e Iran sett. (Angelini, 1995, l. c.), Turchia. Nuovo per la Turchia.



**Agathidium (Neocele) marginatum** Sturm

*Agathidium marginatum* Sturm, 1807, Deutschlands Fauna, 2: 62.

*Agathidium (Neocele) marginatum*: Ganglbauer: 1899, Käfer Mittel., III: 246; Hlisnikovsky (In russo), 1964, Acta ent. Mus. nat. Pragae, suppl. 5: 109; Lafer, 1989, Opredelitel nasekomykh Dal'nego Vostoka SSSR, 3: 327; Angelini, 1995, Monografie Mus. reg. Sci. nat., Torino, 18: 224-229; Cooter, 1996, Ent. mon. Mag., 132: 230; Kilian & Borowiec, 1998, Polskie Pismo entomol., 67: 69.

**Materiale esaminato:** Cipro, Troodos, Kalopanayotis, 600 m, 1.IV.1995, leg. Assing, 1 ♂ e 2 ♀♀ in CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Algeria, Europa, Caucaso, Turchia, Siria, Iran sett., Kazahstan, Kirgizstan, Mongolia, Siberia (ANGELINI, 1995, l. c.). Nuovo per Cipro in cui la presenza era già stata ritenuta probabile da ANGELINI (1995: l. c.), lavoro al quale si rinvia anche per le ulteriori sinonimie e numerose citazioni bibliografiche afferenti questa specie

**Agathidium (Neocele) nubile** n. sp. (Figg. 23)

**Lunghezza** 2.85 mm (holotypus ♀). Colorazione del dorso uniformemente rosso-bruno scura; mesosterno rosso-bruno, metasterno nero; antenne testacee, antennumeri 9-10 appena più scuri; zampe rosso-brune. Microreticolazione superficiale e uniforme sul pronoto, in tracce su capo ed elitre. Punteggiatura fine e rada su capo e pronoto, pressoché assente sulle elitre. Strie suturali assenti.

**Capo:** microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura costituita da punti piccoli e superficiali, distanti tra loro 2-5 volte il proprio diametro; linea clipeale superficiale, ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo poco incavato, occhi poco allungati e sporgenti, massima larghezza del capo al loro livello; 3° antennumero lungo quanto il 2° e più corto del 4°+5°.

**Pronoto:** microreticolazione superficiale e uniforme; punteggiatura costituita da punti più piccoli e superficiali di quelli del capo, distanti tra loro 5-10 volte il proprio diametro; largo 1.62 volte il capo, discretamente trasverso (rapp. la/lu = 1.53) e poco convesso (rapp. la/alt = 1.91), margine anteriore poco curvo, profilo laterale largamente arrotondato. Misure dell'holotypus: lu 0.90 mm, la 1.38 mm, alt 0.72 mm.

**Elitre:** microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura assente, solo radi microscopici punti; poco più larghe del pronoto, poco più larghe che lunghe (rapp. la/lu = 1.05), discretamente



convesse (rapp.  $la/alt = 1.52$ ); profilo laterale con angolo omerale netto ed iniziante poco oltre la metà. Misure dell'holotypus:  $lu\ 1.38\ mm$ ,  $la\ 1.45\ mm$ ,  $alt\ 0.95\ mm$ .

Ali metatoraciche presenti. Meso e metasterno: carena mediana assente, linee laterali complete, linee femorali assenti.

Z a m p e : formula tarsale: ♂ sconosciuto, ♀ 4-4-4.

S p e r m a t e c a : fig. 23.

N o t e c o m p a r a t i v e : *Agathidium nubile* n. sp. presenta le maggiori affinità con *A. tarokoense* Ang. & Dmz. (Taiwan); se ne differenzia per la presenza di tracce di microreticolazione su capo ed elitre, la colorazione della clava antennale, il maggiore rapporto  $3^\circ/2^\circ$  antennumero e le maggiori dimensioni. Stante queste notevoli differenze si è ritenuto opportuno descrivere questa nuova specie pur disponendo di un solo esemplare femmina.

H o l o t y p u s ♀ : Cina, Sichuan, M. Luoji, 2000 m, leg. Tschung Sen., in CA-MCSNG.

D i s t r i b u z i o n e : Cina (Sichuan).

#### gruppo **canariense**

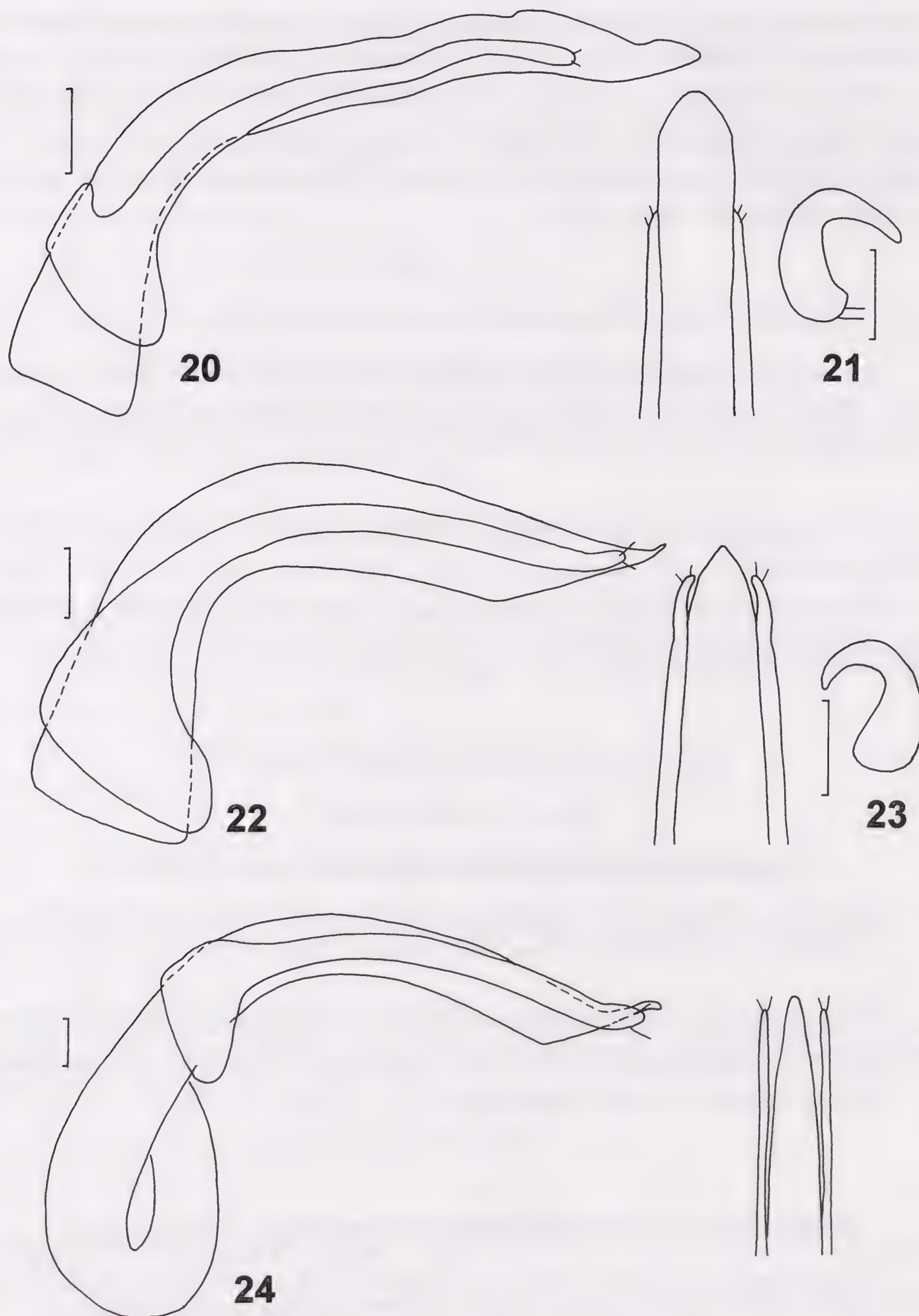
##### **Agathidium (Neoceble) gomerense** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Neoceble) gomerense* Angelini & De Marzo, 1984, Entomologica, 18 (1983): 43-44; Angelini, 1995, Monografie Mus. reg. Sci. nat., Torino, 18: 248-250.

*Agathidium (Neoceble) elachistum* Israelson, 1985, Viaraea, 15 (1-2): 144.

Dalla descrizione di *Agathidium (Neoceble) elachistum* Israelson, 1985, emerge chiaramente che questa specie è sinonimo di *Agathidium (Neoceble) gomerense* Ang. & Dmz., 1984. La descrizione e le figure delle due specie sono pressoché simili e l'unico elemento che le differenzia è la lunghezza degli esemplari delle rispettive serie tipiche, 1.4-1.45 mm per *elachistum* Israelson e 1.75 mm per *gomerense* Ang. & Dmz.; questa differenza, come ho più volte denunciato, è dovuta alle differenti tecniche di misurazione. Per misurare con esattezza gli Agathidiini, e gli *Agathidium* in particolare, è necessario che ne siano disegnati (a 30x o 50 x in base alle dimensioni) separatamente il capo, il pronoto e le elitre e che quindi siano misurati con una scala tarata; in caso contrario il pronoto ed il capo possono presentare inclinazioni variabili (sino al 45%) rispetto alle elitre per cui la misurazione che si





Figg. 20-24: Edeago (visione laterale e dorsale) di: 20, *Agathidium (Neoceble) abbreviatum* n. sp.; 22, *A. (Agathidium) herberti* n. sp.; 24, *A. (A.) lucifugum* n. sp. Spermateca di: 21, *A. (Neoceble) abbreviatum* n. sp.; 23, *A. (N.) nubile* n. sp.



ottiene esaminando l'esemplare allo stereoscopio, e usando un oculare micrometrico, sarà sempre inferiore a quella ottenuta con il sistema del disegno; in alternativa si possono misurare allo stereoscopio capo, pronoto ed elitre solo separatamente e quindi in modo perpendicolare. *Agathidium* (*Neoceble*) *elachistum* è stato omissso dalla mia revisione sugli *Agathidium* paleartici (ANGELINI, 1995) poiché solo di recente ho appreso della sua descrizione.

***Agathidium* (*Neoceble*) *montemurroi* Ang. & Dmz.**

*Agathidium* (*Neoceble*) *montemurroi* Angelini & De Marzo, 1985, Boll. Soc. entomol. ital., 117: 172; Angelini, 1988, Atti Soc. ital. Sci. nat. Mus. civ. Stor. nat. Milano, 129 (4): 325; 1995, Monografie Mus. reg. Sci. nat., Torino, 18: 246-248.

**Materiale esaminato:** Albania, Reza e Kanalit, V.1931, 1 ♂ in CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Italia, Ungheria, Jugoslavia, Slovenia, Bosnia-Erzegovina (Angelini, 1995, l. c.), Albania. Nuovo per l'Albania.

**Sottogenere *Agathidium* Panzer, 1797**

**gruppo *madurense***

***Agathidium* (*Agathidium*) *alesi* Ang. & Dmz.**

*Agathidium* (*Agathidium*) *alesi* Angelini & De Marzo, 1998, Revue suisse Zool., 105 (1): 131; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 226.

**Materiale esaminato:** Taiwan, Kaohsiung Hsien, Peinantashan trail, 2500 m, 3.V.1995, leg. Smetana, 2 ♂♂ in CSM e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Taiwan.

***Agathidium* (*Agathidium*) *delicatulum* Ang. & Dmz.**

*Agathidium* (*Agathidium*) *delicatulum* Angelini & De Marzo, 1998a, Revue suisse Zool., 105 (1): 130; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 226.

**Materiale esaminato:** Taiwan, Kaohsiung Hsien, Peinantashan trail, 2500 m, 3.V.1995, leg. Smetana, 1 ♂ e 4 ♀♀ in CSM e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Taiwan.



**Agathidium (Agathidium) distinguendum** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Agathidium) distinguendum* Angelini & De Marzo, 1995a, Revue suisse Zool., 102 (1): 202; 1998a, Revue suisse Zool., 105 (1): 131; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 226.

**Materiale esaminato:** Taiwan, Kaohsiung Hsien, Road above Tona for. Sta (Fork), 1800 m, 29.IV.1998, leg. Smetana, 6 ♂♂ e 3 ♀♀ in CSM e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Taiwan.

**Agathidium (Agathidium) familiare** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Agathidium) familiare* Angelini & De Marzo, 1995a, Revue suisse Zool., 102 (1): 203; 1998a, Revue suisse Zool., 105 (1): 133; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 191, 226.

**Materiale esaminato:** Taiwan, Kaohsiung Hsien, Peinantashan trail, 2450 m, 2.V.1995, leg. Smetana, 2 ♂♂ e 3 ♀♀ in CSM e CA-MCSNG; stessa località, 3.V.1994, 3 ♀♀ in CSM; Kaohsiung Hsien, Road above Tona for. Sta (Fork), 1850 m, 29.IV.1998, leg. Smetana, 1 ♂ e 4 ♀♀ in CSM e CA-MCSNG; stessa località, 1700-1800 m, 28.IV.1998, leg. Smetana, 1 ♂ e 1 ♀ in CSM.

**Distribuzione:** Taiwan.

**Agathidium (Agathidium) giganteum** Ang. & Švec

*Agathidium (Agathidium) giganteum* Angelini & Švec, 2000, Acta Soc. zool. bohém., 64: 137; Angelini, 2000a, Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, 93: 123, 163.

**Materiale esaminato:** Cina, W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Kanding Co., Daxue Shan, Bachtal 5 Km E Kanding, 2500-2600 m, 30° 03' N-102° 00' E, 24.VI.1999, leg. Schülke, 1 ♂ in CSC.

**Distribuzione:** Cina (Sichuan).

**Agathidium (Agathidium) herberti** n. sp. (Figg. 17, 22, 29)

**Lunghezza** 2.95 mm (holotypus ♂). Colorazione del dorso rosso-bruna; parte inferiore rosso-bruna, mesosterno più chiaro; antenne uniformemente testacee; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente, solo vaghe tracce sulle elitre. Punteggiatura molto fine e rada sull'intero dorso. Strie suturali assenti.



**C a p o :** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti microscopici e poco visibili, distanti tra loro 1-20 volte il proprio diametro; linea clipeale assente, ribordo anteriore più netto presso il clipeo, questo poco incavato; occhi poco allungati e sporgenti e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 17); 3° antennumero lungo il doppio del 2° e più lungo del 4°+5°.

**P r o n o t o :** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti poco più grandi e impressi di quelli del capo, distanti tra loro 1-20 volte il proprio diametro; largo 1.57 volte il capo, discretamente trasverso (rapp.  $la/lu = 1.53$ ) e convesso (rapp.  $la/alt = 1.52$ ), margine anteriore poco curvo, profilo laterale largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  1.02 mm,  $la$  1.57 mm,  $alt$  1.03 mm.

**E l i t r e :** microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura costituita da punti microscopici come quelli del capo, molto radi; molto più strette del pronoto, poco più larghe che lunghe (rapp.  $la/lu = 1.07$ ), poco convesse (rapp.  $la/alt = 1.85$ ); profilo laterale con angolo omerale lieve e largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  1.35 mm,  $la$  1.45 mm,  $alt$  0.78 mm.

Ali metatoraciche presenti. Meso e metasterno: carena mediana netta, linee laterali assenti, linee femorali incomplete e arrotondate tra le metacoxe.

**Z a m p e :** metafemori del ♂ poco dilatati al margine posteriore (fig. 29); formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ sconosciuta.

**E d e a g o :** fig. 22.

**Note comparative:** *Agathidium herberti* n. sp. presenta le maggiori affinità con *A. lashioense* Ang. (Myanmar) per numerosi caratteri esoscheletrici esterni; se ne differenzia solo per il maggiore rapporto 3°/2° antennumero e per le minori dimensioni.

**Derivatio nominis:** la specie è dedicata, in segno di stima, al suo raccoglitore, dr. Herbert Franz.

**H o l o t y p u s** ♂: Nepal, Jumla reg., Dzunda Khola Tal presso Talphi, 3000-3500 m, leg. Franz, in CA-MCSNG.

**D i s t r i b u z i o n e :** Nepal.

### **Agathidium (Agathidium) lucifugum** n. sp. (Figg. 18, 24, 30)

**L u n g h e z z a** 3.85 mm (holotypus ♂). Colorazione del dorso uniformemente nera; parte inferiore rosso-bruno scura; antenne uni-



formemente testacee; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente. Punteggiatura assente, solo radi microscopici punti sull'intero dorso. Strie suturali assenti.

**C a p o :** microreticolazione assente; punteggiatura assente, solo radi microscopici punti; linea clipeale assente, ribordo anteriore più netto presso il clipeo, questo molto incavato; occhi poco allungati e sporgenti e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 18); 3° antennumero lungo 1.3 volte il 2° e più lungo del 4°+5°.

**P r o n o t o :** microreticolazione assente; punteggiatura assente, solo radi microscopici punti; largo 1.36 volte il capo, poco trasverso (rapp.  $la/lu = 1.17$ ) e molto convesso (rapp.  $la/alt = 1.36$ ), margine anteriore molto curvo, profilo laterale largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  1.45 mm,  $la$  1.70 mm,  $alt$  1.25 mm.

**E l i t r e :** microreticolazione assente; punteggiatura assente, solo radi microscopici punti; larghe quanto il pronoto, alquanto più larghe che lunghe (rapp.  $la/lu = 1.11$ ), discretamente convesse (rapp.  $la/alt = 1.7$ ); profilo laterale con angolo omerale lieve e largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  1.52 mm,  $la$  1.70 mm,  $alt$  1.00 mm.

Ali metatoraciche assenti. Meso e metasterno: carena mediana lieve, linee laterali assenti, linee femorali quasi complete e arrotondate tra le metacoxe, meso e metacoxe molto ravvicinate.

**Z a m p e :** metafemori del ♂ con lieve dente al margine posteriore (fig. 30); formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ sconosciuta.

**E d e a g o :** fig. 24.

**Note comparative:** *Agathidium lucifugum* n. sp. risulta straordinariamente simile ad *A. alesi* Ang. & Dmz. (Taiwan) e *A. distinguendum* Ang. & Dmz. (Taiwan); dal primo si differenzia unicamente per la forma dell'edeago, uniformemente ristretto verso l'apice e dal secondo per l'assenza di punteggiatura su capo e pronoto, il maggiore rapporto 3°/2° antennumero e le maggiori dimensioni.

**H o l o t y p u s** ♂: Taiwan, Fenchihu, 3.VI.1977, 1400 m, leg. Klapperich, in CA-MCSNG.

**D i s t r i b u z i o n e :** Taiwan.

### **Agathidium (Agathidium) neurayi** Ang.

*Agathidium (Agathidium) neurayi* Angelini, 2000a, Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, 93: 121, 163.



**Materiale esaminato:** Cina, W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Luding Co., W Erlang Shan Pass, 2600 m, 29° 51' N-102° 15' E, 20.VI.1999, leg. Schülke, 1 ♂ in csc.

**Distribuzione:** Cina (Yunnan, Sichuan). Nuovo per il Sichuan.

**Agathidium (Agathidium) simulator** n. sp. (Figg. 19, 25, 31)

**Lunghezza** 2.45 mm (holotypus ♂). Colorazione del dorso rosso-bruno scura, capo più chiaro; parte inferiore uniformemente rosso-bruna; antenne uniformemente testacee; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente. Punteggiatura fine e rada sul capo, microscopica su pronoto ed elitre. Strie suturali assenti.

**Capo:** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti molto piccoli e superficiali, distanti tra loro 5-15 volte il proprio diametro; linea clipeale assente, ribordo anteriore più netto presso il clipeo, questo poco incavato; occhi tondeggianti e sporgenti e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 19); 3° antennumero lungo quanto il 2° e più corto del 4°+5°.

**Pronoto:** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti microscopici, radi e poco visibili; largo 1.44 volte il capo, poco trasverso (rapp. la/lu = 1.22) e molto convesso (rapp. la/alt = 1.27), margine anteriore poco curvo, profilo laterale largamente arrotondato. Misure dell'holotypus: lu 0.90 mm, la 1.10 mm, alt 0.86 mm.

**Elitre:** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti microscopici, radi e poco visibili come sul pronoto; larghe quanto il pronoto, poco più larghe che lunghe (rapp. la/lu = 1.04), discretamente convesse (rapp. la/alt = 1.74); profilo laterale con angolo omerale lieve e largamente arrotondato. Misure dell'holotypus: lu 1.05 mm, la 1.10 mm, alt 0.63 mm.

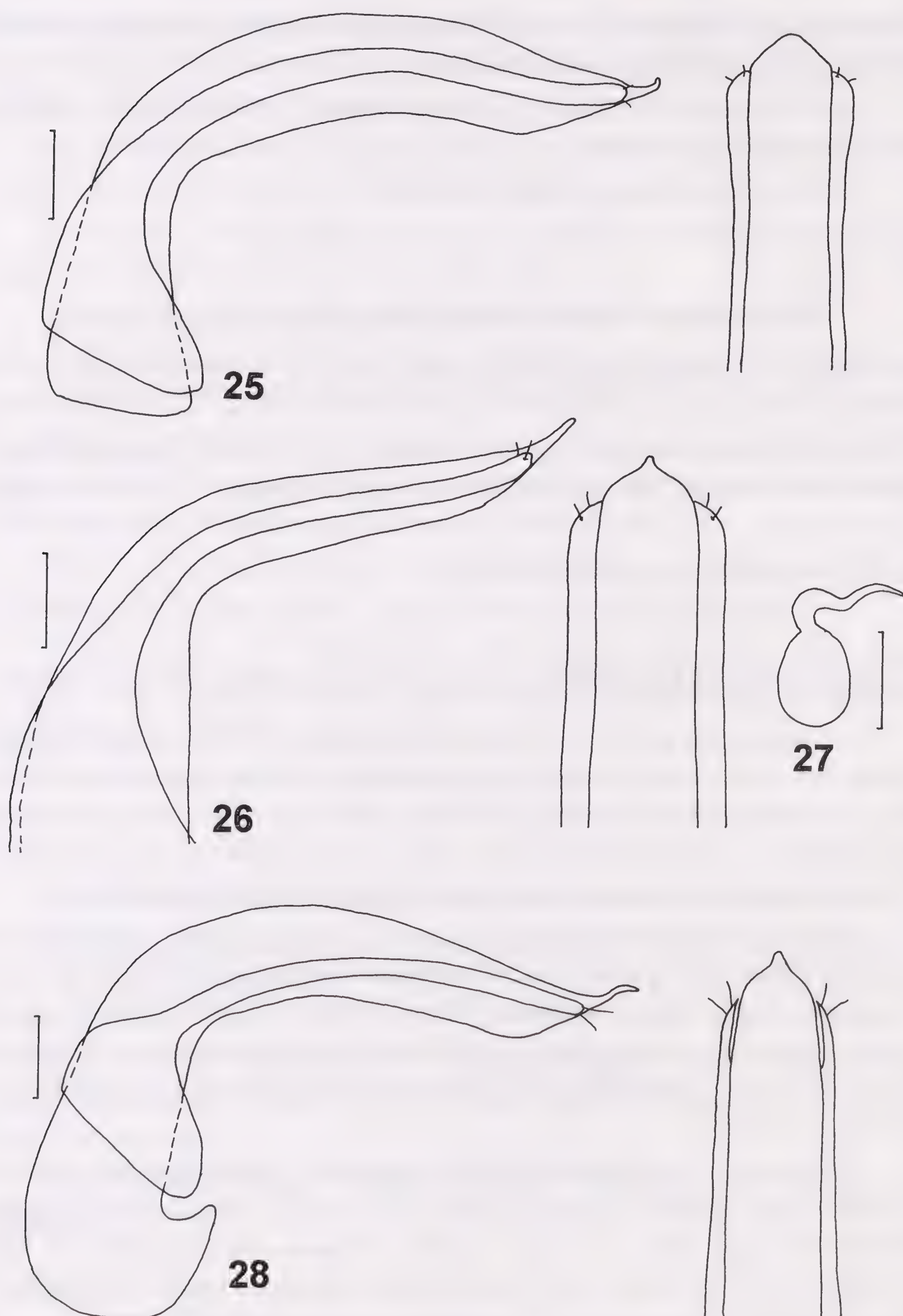
**Ali metatoraciche** assenti. Meso e metasterno: carena mediana lieve, linee laterali assenti, linee femorali molto brevi, al centro prolungate tra le metacoxe, meso e metasterno molto ravvicinati.

**Zampe:** metafemori del ♂ poco dilatati al margine posteriore (fig. 31); formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ sconosciuta.

**Edeago:** fig. 25.

**Note comparative:** *Agathidium simulator* n. sp. presenta le maggiori affinità nei confronti di *A. modestum* Ang. (Sichuan) e *A.*





Figg. 25-28: Edeago (visione laterale e dorsale) di: 25, *Agathidium (Agathidium) simulator* n. sp.; 26, *A. (A.) sveci* n. sp.; 28, *A. (A.) michaeli* n. sp. Spermateca di: 27, *A. (A.) sveci* n. sp.



*neurayi* Ang. (Yunnan); se ne differenzia per il minore rapporto  $3^\circ/2^\circ$  antennumero e le minori dimensioni.

**H o l o t y p u s** ♂: Cina, Yunnan, Lijiang, 28-30.V.1985, 1400 m, leg. Neuray, in CA-MCSNG.

**D i s t r i b u z i o n e**: Cina (Yunnan).

### **Agathidium (Agathidium) subnitidum** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Agathidium) subnitidum* Angelini & De Marzo, 1998a, Revue suisse Zool., 105 (1): 128; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 227.

**M a t e r i a l e e s a m i n a t o**: Taiwan, Ilan Hsien, Shen-Mi Lake,  $24^\circ 22' 43''$  N- $121^\circ 44' 12''$  E, 1110 m, leg. Smetana, 2 ♂♂ e 1 ♀ in CSM e CA-MCSNG.

**D i s t r i b u z i o n e**: Taiwan.

### **Agathidium (Agathidium) sveci** n. sp. (Figg. 26, 27, 32, 39)

**L u n g h e z z a** 2.75-3.0 mm (holotypus ♂ 2.85 mm). Colorazione del dorso uniformemente rosso-bruno scura; mesosterno testaceo, metasterno rosso-bruno; antenne uniformemente testacee; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente, solo vaghe tracce sulle elitre. Punteggiatura microscopica sull'intero dorso. Strie suturali assenti.

**C a p o**: microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti microscopici e poco visibili, distanti tra loro 1-15 volte il proprio diametro; linea clipeale assente, ribordo anteriore più netto presso il clipeo, questo poco incavato; occhi tondeggianti e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 39);  $3^\circ$  antennumero lungo 1.2 volte il  $2^\circ$  e quanto il  $4^\circ+5^\circ$ .

**P r o n o t o**: microreticolazione assente; punteggiatura microscopica come quella del capo; largo 1.52 volte il capo, discretamente trasverso (rapp.  $la/lu = 1.45$ ) e molto convesso (rapp.  $la/alt = 1.45$ ), margine anteriore poco curvo, profilo laterale largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  1.00 mm,  $la$  1.45 mm,  $alt$  1.00 mm.

**E l i t r e**: microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura microscopica come quella del capo; appena più strette del pronoto, alquanto più larghe che lunghe (rapp.  $la/lu = 1.16$ ), discre-



tamente convesse (rapp.  $la/alt = 1.79$ ); profilo laterale con angolo omerale lieve e largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu\ 1.20\ mm$ ,  $la\ 1.40\ mm$ ,  $alt\ 0.78\ mm$ .

Ali metatoraciche presenti. Meso e metasterno: carena mediana netta, linee laterali assenti, linee femorali incomplete.

Z a m p e: metafemori del ♂ poco dilatati al margine posteriore (fig. 32); formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ 5-4-4.

E d e a g o: fig. 26; spermateca: fig. 27.

N o t e c o m p a r a t i v e: *Agathidium sveci* n. sp. presenta le maggiori affinità con *A. hoabinhense* Ang. (Vietnam) per numerosi caratteri esoscheletrici; se ne differenzia unicamente per la minore trasversalità del pronoto e il minore rapporto pronoto/capo; è necessario l'esame dell'edeago per separare con certezza le due specie.

D e r i v a t i o n o m i n i s: la specie è dedicata, in segno di stima, al collega ing. Zdeněk Švec, noto studioso anche di Leiodidae.

H o l o t y p u s ♂: Thailandia, Mae Hong Son prov., Soppong, 1500 n,  $19^{\circ} 27' N - 98^{\circ} 20' E$ , leg. Becvar, in csv. Paratypi: stessi dati dell'holotypus, 3 ♀♀ in csv e CA-MCSNG.

D i s t r i b u z i o n e: Thailandia.

### **Agathidium (Agathidium) vagum** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Agathidium) vagum* Angelini & De Marzo, 1998, Revue suisse Zool., 105 (2): 354; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 191, 227; Angelini, 2000a, Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, 93: 163.

M a t e r i a l e e s a m i n a t o: Cina, Shaanxi Prov., Taibai Shan above Houshenzi, 1300-1700 m, 9.VI-3.VII.1998, leg. Jäger & Martens, 1 ♂ in SMNS.

D i s t r i b u z i o n e: Cina (Guangxi, Shaanxi). Nuovo per lo Shaanxi.

### **Agathidium (Agathidium) wheeleri** Ang.

*Agathidium (Agathidium) wheeleri* Angelini, 1990, Coleopt. Bulletin, 44 (3): 242, 244; Angelini & De Marzo, 1993, Revue suisse Zool., 100 (2): 434; 1995b, Entomologica, 29: 164, 194; Angelini, 1996, Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A, 546: 2.



**Materiale esaminato:** Malaysia, Malaya, Perak, Maxwell Hills, 1150 m, 29.XI.1999, leg. Cuccodoro & Löbl, 1 ♂ e 1 ♀ in MHNG e CA-MCSNG; Penang, Batu Ferringhi, 100 m, 13.XI.1999, 1 ♀ in MHNG.

**Distribuzione:** Malaysia (Malaya), Indonesia (Sumatra).

### gruppo **seminulum**

#### **Agathidium (Agathidium) bagmaticum** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Agathidium) bagmaticum* Angelini & De Marzo, 1985a, Revue suisse Zool., 92 (1): 52; 1986c, Revue suisse Zool., 93 (4): 850; 1989a, Revue suisse Zool., 96 (1): 26; 1994, Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A, 505: 48.

**Materiale esaminato:** Nepal, Annapurna, Telbrung Dunda, 2600-2800 m, 13.VI.1997, leg. Schmidt, 5 ♂♂ e 4 ♀♀ in NME e CA-MCSNG; Annapurna, M. Panchhase, W Pokhara, 2000-2300 m, 18.V.1997, leg. Schmidt, 1 esemplare in NME.

**Distribuzione:** Nepal.

#### **Agathidium (Agathidium) dargharicum** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Agathidium) dargharicum* Angelini & De Marzo, 1981, Entomol. basiliensia, 6: 220; 1983a, Senckenbergiana biol., 64 (1/3): 158; 1984, Entomologica, 18: 8; 1994, Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A, 505: 12, 48; Angelini, 1999b, Veröff. Naturkundemuseum Erfurt: 171.

**Materiale esaminato:** Nepal, Karnali Prov., Jumla Distr., Maharigaon, N Hochlagere, NN., 29° 21' 30" N- 82° 23' 46" E, 6.VII.1998, leg. Hartmann, 1 ♀ in NME.

**Distribuzione:** Nepal.

#### **Agathidium (Agathidium) fulungense** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Agathidium) fulungense* Angelini & De Marzo, 1981, Entomol. basiliensia, 6: 236; 1983a, Senckenbergiana biol., 64 (1/3): 166; 1987b, Courier Forsch.-Inst. Senckenberg, 93: 458; 1989a, Revue suisse Zool., 96 (1): 27; 1994, Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A, 505: 48; Angelini, 1999b, Veröff. Naturkundemuseum Erfurt: 171.

*Agathidium (Agathidium) barahbisense*: Angelini, 1996, Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A, nr. 546: 4.

**Materiale esaminato:** Nepal, Dhaulagiri upp. Myagdi Khola Valley, bef. Italy Camp, 3400-3500 m, 4.VII.1998, leg. Berndt & Schmidt, 3 ♂♂ e 1 ♀ in NME e CA-MCSNG; Annapurna, M. Panchhase,



2000-2300 m, W Pokhara, 18.V.1997, leg. Schmidt, 3 ♂♂ e 3 ♀♀ in NME e CA-MCSNG; Karnali Prov., Jumla Distr., Maharigaon, 8-9.VII.1999, 3250 m, 82° 23' 21" N - 29° 20' 24" E, leg. Weigel, 3 ♂♂ e 1 ♀ in NME e CA-MCSNG; Manaslu Himal, Bara Pokhara, 3000 m, 4.IV.1999, leg. Lau & Schmidt, 1 ♂ e 1 ♀ in NME.

**Distribuzione:** Nepal, India (Himachal Pradesh).

### **Agathidium (Agathidium) glaciale** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Agathidium) glaciale* Angelini & De Marzo, 1981, Entomol. basiliensia, 6: 235; 1984, Entomologica, 18: 9; 1986c, Revue suisse Zool., 93 (4): 851; 1987b, Courier Forsch.-Inst. Senckenberg, 93: 457; 1994, Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A, 505: 15, 48; Angelini, 1999b, Veröff. Naturkundemuseum Erfurt: 171.

**Materiale esaminato:** Nepal, Koshi Prov., Sankhuwasabha Distr., Furore, N Bachane, 2100 m, 7.XII.1998, 27° 30' 44" N - 87° 16' 14" E, leg. Hartmann, 3 ♂♂ e 4 ♀♀ in NME e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Nepal.

### **Agathidium (Agathidium) mequignoni** Roubal

*Agathidium mequignoni* Roubal, 1911, Čas. Čes. Spol. Ent., 8: 49.

*Agathidium (Agathidium) mequignoni*: Hatch, 1929, Coleopt. Cat., 105: 70; Hlisnikovsky, Acta ent. Mus. nat. Pragae, suppl. 5: 221; Angelini, 1995c, Mus. reg. Sci. nat. Torino, Monografie, 18: 278; Angelini & De Marzo, 1998, Revue suisse Zool., 105 (1): 133; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 227.

*Agathidium (Agathidium) melichari* Hlisnikovsky, 1964, Acta ent. Mus. nat. Pragae, suppl. 5: 205.

*Agathidium (Agathidium) orientale* Hlisnikovsky, 1964, Acta ent. Mus. nat. Pragae, suppl. 5: 212.

**Materiale esaminato:** Russia, Siberia or., Primorje, 25 Km NW Terney, 1-5.VII.1992, leg. Kurbatov, 5 ♂♂ e 5 ♀♀ in MHNG e CA-MCSNG; S Primorje, E Ussurijsk, dint. Kamenushka, 24.VI.1992, leg. Kurbatov, 2 ♂♂ e 3 ♀♀ in MHNG e CA-MCSNG. Taiwan, Nantou Hsien, Meifeng, 2130 m, 2.V.1998, leg. Smetana, 1 ♂ e 1 ♀ in CSM e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Caucaso, Turchia, N Iran, Kirgizstan, Siberia, Corea, Taiwan. Per ulteriori citazioni bibliografiche vedasi Angelini (1995, l. c.)



**Agathidium (Agathidium) semipunctatum** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Agathidium) semipunctatum* Angelini & De Marzo, 1981, Entomol. basiliensia, 6: 208; 1994, Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A, 505: 49.

Materiale esaminato: Nepal, Karnali Prov., Jumla Distr., Maharigaon, 8-9.VII.1999, 3250 m, 82° 23' 21" N - 29° 20' 24" E, leg. Weigel, 1 ♂ e 1 ♀ in NME e CA-MCSNG.

Distribuzione: Nepal.

**Agathidium (Agathidium) smetanai** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Agathidium) smetanai* Angelini & De Marzo, 1985a, Revue suisse Zool., 92 (1): 47; 1987b, Courier Forsch.-Inst. Senckenberg, 93: 457; 1989a, Revue suisse Zool., 96 (1): 26; 1994, Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A, 505: 49.

Materiale esaminato: Nepal, Annapurna, Telbrung Dunda, 2600-2800 m, 13.VI.1997, leg. Schmidt, 1 ♀ in NME.

Distribuzione: Nepal.

gruppo **atrum**

**Agathidium (Agathidium) kabateki** Ang.

*Agathidium (Agathidium) kabateki* Angelini, 2000a, Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, 93: 126, 163.

Materiale esaminato: Cina, W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Kanding Co., Daxue Shan, 10 Km S Kanding, 3150 m, 29° 59' N-101° 55' E, 26.VI.1999, leg. Schülke, 5 ♂♂ e 5 ♀♀ in CSC e CA-MCSNG; W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Yajiang Co., Shalui Shan, Bachtal 6 Km WSW Yajiang, 3200 m, 30° 01' N-100° 57' E, 4.VII.1999, leg. Schülke, 1 ♀ in CSC.

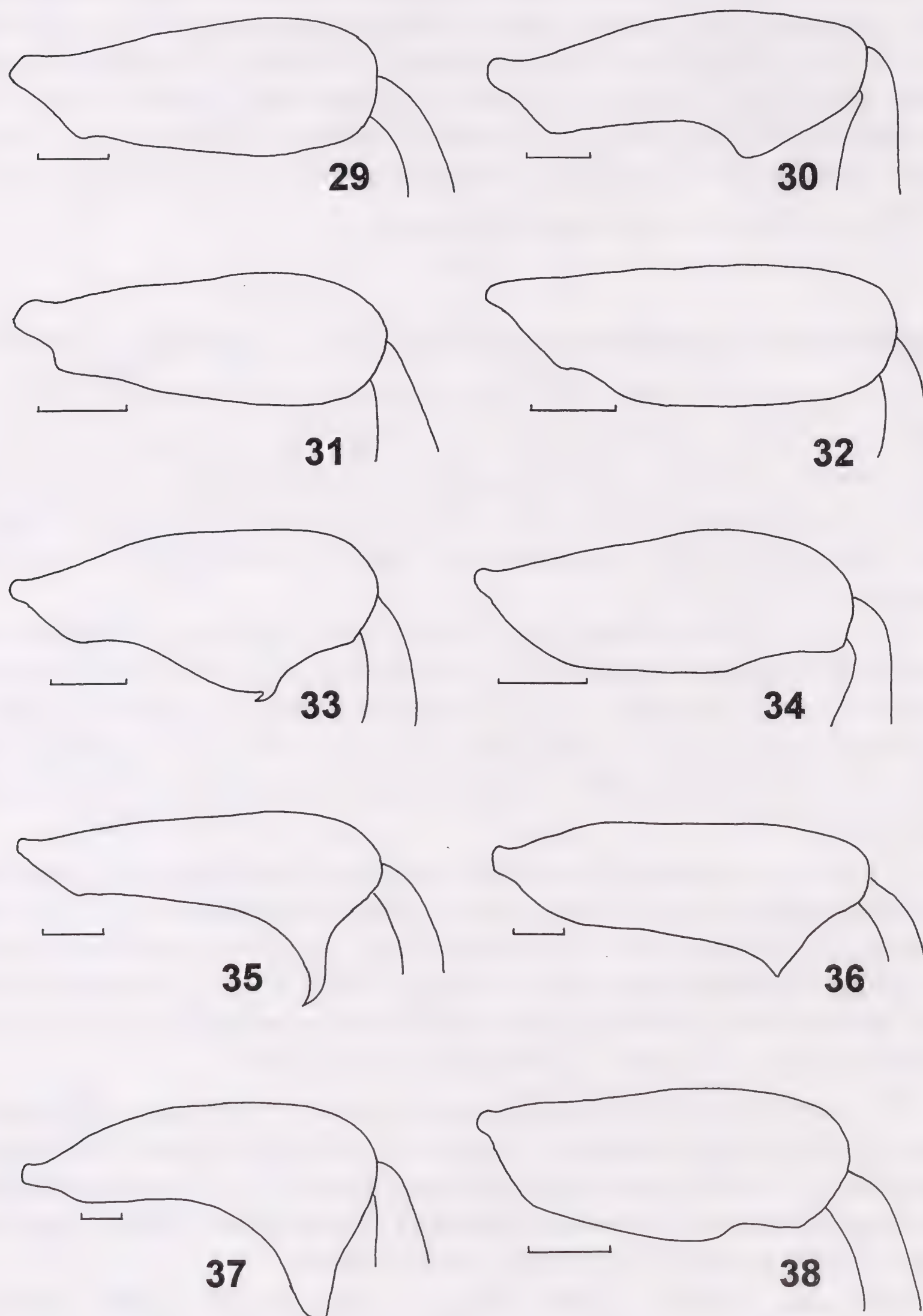
Distribuzione: Cina (Sichuan).

gruppo **laevigatum**

**Agathidium (Agathidium) gonggaense** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Agathidium) gonggaense* Angelini & De Marzo, 1998b, Revue suisse Zool., 105 (2): 357; Angelini & Švec, 2000, Acta Soc. zool. bohem., 64: 141; Angelini, 2000a, Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, 93: 127, 163.





Figg. 29-38: Metafemore del ♂ di: 29, *Agathidium (Agathidium) herberti* n. sp.; 30, *A. (A.) lucifugum* n. sp.; 31, *A. (A.) simulator* n. sp.; 32, *A. (A.) sveci* n. sp.; 33, *A. (A.) michaeli* n. sp.; 34, *A. (A.) rurale* n. sp.; 35, *A. (A.) acuticorne* n. sp.; 36, *A. (A.) assingi* n. sp.; 37, *A. (A.) hoshinai* n. sp., 38; *A. (A.) wannianicum* n. sp.



**Materiale esaminato:** Cina, W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Kanding Co., Daxue Shan, 10 Km S Kanding, 3150 m, 29° 59' N-101° 55' E, 26.VI.1999, leg. Schülke, 1 ♂ in CSC; W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Luding Co., W Erlang Shan Pass, 2600 m, 7 Km SSE Luding, 29° 51' N-102° 15' E, 20.VI.1999, leg. Schülke, 1 ♂ in CSC; stessa località, 22.VI.1999, leg. Schülke, 1 ♂ e 7 ♀♀ in CSC e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Cina (Sichuan).

**Agathidium (Agathidium) michaeli** n. sp. (Figg. 28, 33, 40)

**Lunghezza** 2.85-2.95 mm (holotypus ♂ 2.95 mm). Colorazione del dorso uniformemente rosso-bruno scura; parte inferiore rosso-bruna; antenne uniformemente testacee; zampe rosso-brune. Microreticolazione presente solo sulle elitre, superficiale. Punteggiatura microscopica, presente solo su capo e pronoto. Strie suturali assenti.

**Capo:** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti microscopici e poco visibili, distanti tra loro 1-3 volte il proprio diametro; linea clipeale assente, ribordo anteriore uniforme; clipeo discretamente incavato, occhi poco allungati e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 40); 3° antennumero lungo 1.9 volte il 2° e più lungo del 4°+5°.

**Pronoto:** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti simili a quelli del capo ma più radi, distanti tra loro 1-20 volte il proprio diametro; largo 1.35 volte il capo, poco trasverso (rapp. la/lu = 1.33) e discretamente convesso (rapp. la/alt = 1.55), margine anteriore poco curvo, profilo laterale largamente arrotondato. Misure dell'holotypus: lu 1.05 mm, la 1.40 mm, alt 0.90 mm.

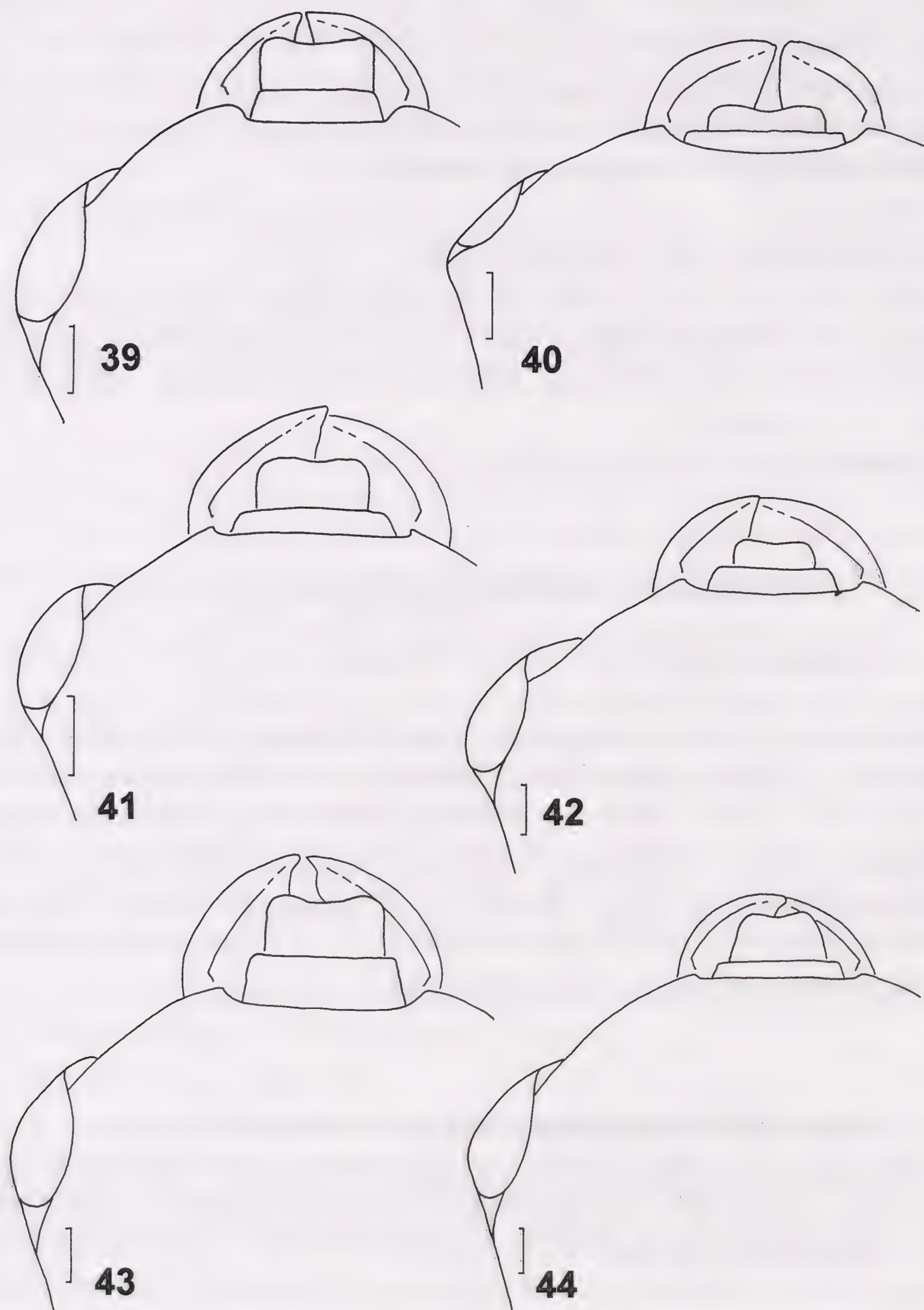
**Elitre:** microreticolazione superficiale e uniforme; punteggiatura assente; larghe quanto il pronoto, poco più larghe che lunghe (rapp. la/lu = 1.06), poco convesse (rapp. la/alt = 1.89); profilo laterale con angolo omerale lieve e largamente arrotondato. Misure dell'holotypus: lu 1.32 mm, la 1.40 mm, alt 0.74 mm.

Ali metatoraciche assenti. Meso e metasterno: carena mediana lieve, linee laterali assenti, linee femorali quasi complete e arrotondate tra le metacoxe.

**Zampe:** metafemori del ♂ dilatati e con lieve dente al margine posteriore (fig. 33); formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ sconosciuta.

**Edaogo:** fig. 28.





Figg. 39-44: Capo (visione dorsale) di: 39, *Agathidium (Agathidium) sveci* n. sp.; 40, *A. (A.) michaeli* n. sp.; 41, *A. (A.) rurale* n. sp.; 42, *A. (A.) acuticorne* n. sp., 43; *A. (A.) assingi* n. sp.; 44, *A. (A.) hoshinai* n. sp.



**Note comparative:** *Agathidium michaeli* n. sp. presenta le maggiori affinità con *A. celatum* Ang. & Dmz. (Hubei), *A. nitidulum* Ang. & Cooter (Zhejiang) e *A. zijinense* Ang. & Cooter (Jiangsu Nanjing) per la forma del capo con massima larghezza dietro al margine posteriore degli occhi; ne differisce per il maggiore rapporto  $3^\circ/2^\circ$  antennero e per le maggiori dimensioni.

**Derivatio nominis:** la specie è dedicata, in segno di stima, al suo raccoglitore, dr. Michael Schülke.

**Holotypus** ♂: Cina, W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Luding Co., W Erlang Shan Pass, 7 Km SSE Luding, 2600 m,  $29^\circ 51'$  N- $102^\circ 15'$  E, 21.VI.1999, leg. Schülke, in csc. Paratypus: stessa località, 1 ♂ in CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Cina (Sichuan).

### **Agathidium (Agathidium) nigerrimum** Ang.

*Agathidium (Agathidium) nigerrimum* Angelini, 2000a, Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, 93: 129, 163.

**Materiale esaminato:** Cina, W Sichuan, Ya'an Pref., Tinquan Co., E Erlang Shan Pass, 2900 m, 9 Km SE Luding,  $29^\circ 52'$  N- $102^\circ 18'$  E, 20.VI.1999, leg. Schülke, 1 ♂ in csc; W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Luding Co., W Erlang Shan Pass, 7 Km SSE Luding, 2600 m,  $29^\circ 51'$  N- $102^\circ 15'$  E, 29.VI.1999, leg. Schülke, 2 ♀♀ in csc; stessa località, 22.VI.1999, leg. Schülke, 1 ♂ e 3 ♀♀ in csc e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Cina (Sichuan).

### **Agathidium (Agathidium) procerum** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Agathidium) procerum* Angelini & De Marzo, 1998b, Revue suisse Zool., 105 (2): 359; Angelini, 1999a, Revue suisse Zool., 106 (4): 916; 2000a, Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, 93: 135, 163; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 192, 229.

**Materiale esaminato:** Cina, W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Yajiang Co., Shalui Shan, Bachtal 6 Km wsw Yajiang, 3200 m,  $30^\circ 01'$  N- $100^\circ 57'$  E, 4.VII.1999, leg. Schülke, 2 ♂♂ e 2 ♀♀ in csc e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Cina (Sichuan).



**Agathidium (Agathidium) rurale** n. sp. (Figg. 34, 41, 45)

**L u n g h e z z a** 2.4 mm (holotypus ♀). Colorazione del dorso uniformemente rosso-bruna; parte inferiore rosso-bruna; antenne uniformemente testacee; zampe rosso-brune. Microreticolazione netta e uniforme sull'intero dorso. Punteggiatura assente sull'intero dorso. Strie suturali assenti.

**C a p o**: microreticolazione netta e uniforme; punteggiatura assente; linea clipeale assente, ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo poco incavato, occhi poco allungati e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 41); 3° antennumero lungo 1.5 volte il 2° e più corto del 4°+5°.

**P r o n o t o**: microreticolazione netta e uniforme; punteggiatura assente; largo 1.47 volte il capo, discretamente trasverso (rapp. la/lu = 1.64) e convesso (rapp. la/alt = 1.64), margine anteriore poco curvo, profilo laterale molto largamente arrotondato. Misure dell'holotypus: lu 0.70 mm, la 1.15 mm, alt 0.70 mm.

**E l i t r e**: microreticolazione netta e uniforme; punteggiatura assente; poco più larghe del pronoto, alquanto più larghe che lunghe (rapp. la/lu = 1.09), poco convesse (rapp. la/alt = 2.22); profilo laterale con angolo omerale lieve e largamente arrotondato. Misure dell'holotypus: lu 1.10 mm, la 1.20 mm, alt 0.54 mm.

Ali metatoraciche assenti. Meso e metasterno: carena mediana assente, linee laterali assenti, linee femorali quasi complete e arrotondate tra le metacoxe.

**Z a m p e**: metafemori della ♀ sinuati al margine posteriore (fig. 34); formula tarsale: ♂ sconosciuto, ♀ 5-4-4.

**S p e r m a t e c a**: fig. 45.

**Note comparative**: *Agathidium rurale* n. sp. presenta le maggiori affinità con *A. procerum* Ang. & Dmz. (Sichuan) e *A. tschungii* Ang. & Dmz. (Shaanxi); se ne differenzia per il maggiore rapporto 3°/2° antennumero e per la presenza di netta microreticolazione sull'intero dorso. Trattandosi di un taxon facilmente identificabile è stato ritenuto opportuno descriverlo pur disponendo di un solo esemplare femmina.

**H o l o t y p u s** ♀: Cina, Sichuan, M. Emei, VII.1988, 1500 m, leg. Jäch, in CA-MCSNG.

**D i s t r i b u z i o n e**: Cina (Sichuan).



### **Agathidium (Agathidium) simplex** Ang.

*Agathidium (Agathidium) simplex* Angelini, 2000a, Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, 93: 132, 163.

**Materiale esaminato:** Cina, W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Luding Co., W Erlang Shan Pass, 2600 m, 7 Km SSE Luding, 29° 51' N-102° 15' E, 29.VI.1999, leg. Schülke, 2 ♂♂ in CSC e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Cina (Sichuan).

**Nota.** Specie descritta sulla base di 1 ♂ e 1 ♀. I nuovi esemplari presentano i parameri più dilatati prima dell'apice e in un esemplare essi sono più nettamente curvati verso l'alto; si tratta chiaramente solo di una variabilità intraspecifica.

### **Agathidium (Agathidium) tschungi** Ang.

*Agathidium (Agathidium) tschungi* Angelini, 2000a, Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, 93: 133, 163.

**Materiale esaminato:** Cina, Shaanxi Prov., Taibai Shan above Houshenzi, 1300-1700 m, 9.VI-3.VII.1998, leg. Jäger & Martens, 4 ♂♂ e 3 ♀♀ in SMNS e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Cina (Shaanxi).

### gruppo **dentatum**

### **Agathidium (Agathidium) acuticorne** n. sp. (Figg. 35, 42, 46)

**Lunghezza** 2.5-2.8 mm (holotypus ♂ 2.75 mm). Colorazione del dorso uniformemente nera; mesosterno rosso-bruno, metasterno più scuro; antenne uniformemente testacee; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente, solo vaghe tracce sulle elitre. Punteggiatura fine e rada su capo e pronoto, pressoché assente sulle elitre. Strie suturali assenti.

**Capo:** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti piccoli e superficiali, distanti tra loro 3-10 volte il proprio diametro; linea clipeale assente, ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo poco incavato, occhi poco allungati e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 42); 3° antennumero lungo il doppio del 2° e più lungo del 4°+5°.



**P r o n o t o :** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti poco più piccoli e superficiali di quelli del capo, distanti tra loro 5-10 volte il proprio diametro; largo 1.4 volte il capo, poco trasverso (rapp.  $la/lu = 1.25$ ) e molto convesso (rapp.  $la/alt = 1.4$ ), margine anteriore discretamente curvo, profilo laterale largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  1.40 mm,  $la$  1.75 mm,  $alt$  1.25 mm.

**E l i t r e :** microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura assente, solo radi punti discretamente grandi ma molto superficiali; alquanto più strette del pronoto, poco più larghe che lunghe (rapp.  $la/lu = 1.07$ ), poco convesse (rapp.  $la/alt = 1.94$ ); profilo laterale con angolo omerale molto lieve e largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  1.54 mm,  $la$  1.65 mm,  $alt$  0.85 mm.

Ali metatoraciche assenti. Meso e metasterno: carena mediana superficiale, linee laterali assenti, linee femorali incomplete, poco prolungate tra le metacoxe.

**Z a m p e :** metafemori del ♂ con netto dente al margine posteriore (fig. 35); formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ sconosciuta.

**E d e a g o :** fig. 46.

**N o t e c o m p a r a t i v e :** *Agathidium acuticorne* n. sp. presenta le maggiori affinità con *A. acutum* Ang. (Yunnan) dal quale si differenzia unicamente per la forma del capo con occhi meno allungati e ben visibili dal dorso, per il minore rapporto  $3^\circ/2^\circ$  antennumero e per la forma dell'edeago in visione dorsale.

**H o l o t y p u s** ♂: Cina, Sichuan, Emei Shan, Wannian, 1050 m, 19-30.III.1999, leg. Schawaller, in SMNS. Paratypi: stessi dati dell'holotypus, 2 ♂♂ in SMNS e CA-MCSNG.

**D i s t r i b u z i o n e :** Cina (Sichuan).

### **Agathidium (Agathidium) assingi** n. sp. (Figg. 36, 43, 47, 48)

**L u n g h e z z a** 4.3-4.5 mm (holotypus ♂ 4.3 mm). Colorazione del dorso uniformemente nera; mesosterno rosso-bruno chiaro, metasterno più scuro; antenne uniformemente testacee; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente sull'intero dorso. Punteggiatura doppia sull'intero dorso. Strie suturali assenti.

**C a p o :** microreticolazione assente; punteggiatura doppia, i punti principali sono piccoli e impressi, distanti tra loro 2-5 volte il pro-



prio diametro, i punti secondari sono microscopici ma impressi e ben visibili, distanti tra loro 1-10 volte il proprio diametro; linea clipeale assente, ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo discretamente incavato, occhi poco allungati e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 43); 3° antennumero lungo 1.85 volte il 2° e più corto del 4°+5°.

**P r o n o t o :** microreticolazione assente; punteggiatura doppia ma meno evidente che sul capo, i punti principali sono grandi e impressi quanto i secondari del capo, distanti tra loro 1-4 volte il proprio diametro, i punti secondari sono più grandi ma più radi; largo 1.44 volte il capo, poco trasverso (rapp.  $la/lu = 1.3$ ) e molto convesso (rapp.  $la/alt = 1.46$ ), margine anteriore molto curvo, profilo laterale molto largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  1.50 mm,  $la$  1.95 mm,  $alt$  1.33 mm.

**E l i t r e :** microreticolazione assente; punteggiatura doppia, i punti principali sono grandi ma superficiali, distanti tra loro 1-6 volte il proprio diametro, i punti secondari sono simili a quelli del capo ma più superficiali, distanti tra loro 1-5 volte il proprio diametro; poco più strette del pronoto, larghe come lunghe, discretamente convesse (rapp.  $la/alt = 1.8$ ); profilo laterale con angolo omerale lieve e largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  1.9 mm,  $la$  1.9 mm,  $alt$  1.05 mm.

Ali metatoraciche presenti. Meso e metasterno: carena mediana lieve, linee laterali quasi complete, linee femorali complete, arrotondate al centro tra le metacoxe.

**Z a m p e :** metafemori del ♂ con netto dente al margine posteriore (fig. 36); formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ 4-4-4.

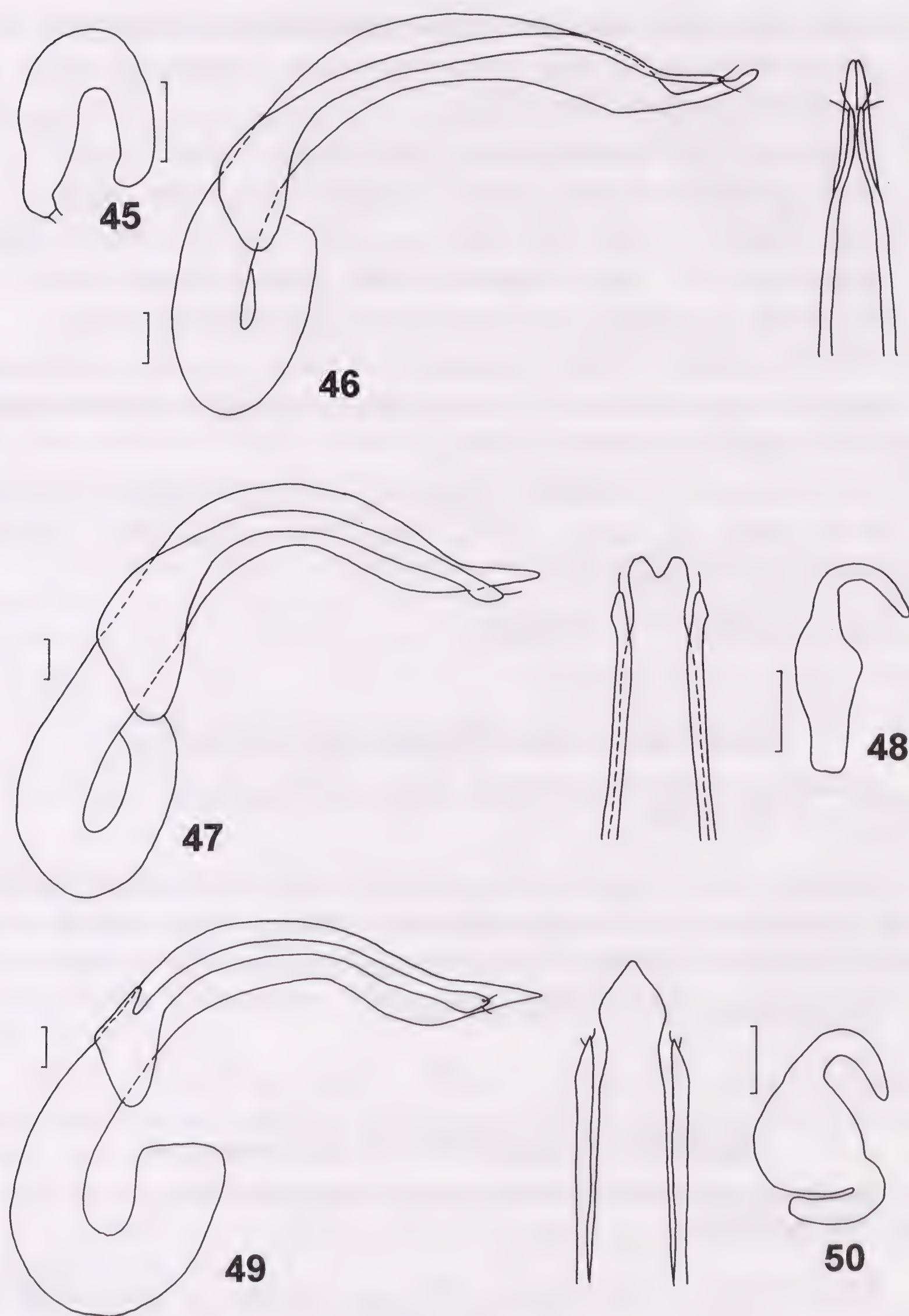
**E d e a g o :** fig. 47; spermateca: fig. 48.

**Note comparative:** *Agathidium assingi* n. sp. presenta le maggiori affinità con *A. winkleri* Hlisl. (Crimea e Turchia); ne differisce per il maggiore rapporto 3°/2° antennumero, le maggiori dimensioni e la formula tarsale della femmina.

Le chiavi dicotomiche proposte da Angelini (1995: 263) vanno modificate come segue:

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| 50 | Capo con occhi protuberanti, massima larghezza del capo al loro livello, colorazione del tegumento dorsale nera ..... | 50' |
|----|---|-----|





Figg. 45-50: Spermateca di: 45, *Agathidium (Agathidium) rurale* n. sp.; 48, *A. (A.) assingi* n. sp.; 50, *A. (A.) hoshinai* n. sp. Edeago (visione laterale e dorsale) di: 46, *A. (A.) acuticorne* n. sp.; 47, *A. (A.) assingi* n. sp.; 49, *A. (A.) hoshinai* n. sp.



- Capo con occhi allungati e non sporgenti, massima larghezza del capo al loro bordo posteriore, colorazione del tegumento dorsale rosso-bruna ..... 51
- 50' Rapporto  $3^\circ/2^\circ$  antennumero = 1.65, piccolo (lungh. 2.9-4.0 mm), mesosterno senza carena e linee laterali, formula tarsale ♀ 5-4-4. Crimea e Turchia ..... *winkleri* Hlissn.
- Rapporto  $3^\circ/2^\circ$  antennumero = 1.85, grande (lungh. 4.3-4.5 mm), mesosterno con carena e linee laterali superficiali, formula tarsale ♀ 4-4-4. Spagna ..... *assingi* n. sp.

*Derivatio nominis*: la specie è dedicata, in segno di stima, al suo raccoglitore, dr. Volker Assing.

*Holotypus* ♂: Spagna, Andalusia, Sierra de Bermeja, 350-1450 m, 26.III.1994, leg. Assing, in CA-MCSNG. *Paratypus*: stessi dati dell'*holotypus*, 1 ♀ in CA-MCSNG.

*Distribuzione*: Spagna.

### ***Agathidium (Agathidium) grandicolle* Ang.**

*Agathidium (Agathidium) grandicolle* Angelini, 2000a, Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, 93: 141, 164.

*Materiale esaminato*: Cina, W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Luding Co., W Erlang Shan Pass, 2600 m, 7 Km SSE Luding, 29° 51' N-102° 15' E, 20-29.VI.1999, leg. Wrase, 1 ♂ in CA-MCSNG.

*Distribuzione*: Cina (Sichuan).

### ***Agathidium (Agathidium) griseum* Ang.**

*Agathidium (Agathidium) griseum* Angelini, 2000a, Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, 93: 146.

*Materiale esaminato*: Taiwan, Kaohsiung Hsien, Peinantashan trail, 2450 m, 2.V.1995, leg. Smetana, 1 ♂ in CSM; Kaohsiung Hsien, Road above Tona for. Sta (Fork), 1850 m, 29.IV.1998, leg. Smetana, 3 ♂♂ e 10 ♀♀ in CSM e CA-MCSNG; stessa località, 1700-1800 m, 28.IV.1998, leg. Smetana, 2 ♂♂ e 1 ♀ in CSM.

*Distribuzione*: Taiwan.



**Agathidium (Agathidium) hoshinai** n. sp. (Figg. 37, 44, 49, 50)

**Lunghezza** 4.5-4.95 mm (holotypus ♂ 4.70 mm). Colorazione del dorso uniformemente nera; mesosterno rosso-bruno, metasterno più scuro; antenne testacee, antennomeri 7° e 8° appena inscuriti, 9° e 10° più scuri; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente, solo vaghe tracce sulle elitre. Punteggiatura netta e fitta su capo e pronoto, più rada sulle elitre. Strie suturali assenti.

**Capo**: microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti discretamente grandi e impressi, distanti tra loro 0,5-2 volte il proprio diametro; linea clipeale assente, solo vaghe tracce, ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo appena incavato, occhi poco allungati e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 44); 3° antennumero lungo il doppio del 2° e quanto il 4°+5°.

**Pronoto**: microreticolazione assente; punteggiatura simile a quella del capo ma costituita da punti un po' più superficiali; largo 1.57 volte il capo, poco trasverso (rapp.  $la/lu = 1.35$ ) e discretamente convesso (rapp.  $la/alt = 1.53$ ), margine anteriore discretamente curvo, profilo laterale molto largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  1.70 mm,  $la$  2.30 mm,  $alt$  1.50 mm.

**Elitre**: microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura costituita da punti simili a quelli del capo ma più superficiali, distanti tra loro 1-4 volte il proprio diametro; larghe quanto il pronoto, alquanto più larghe che lunghe (rapp.  $la/lu = 1.09$ ), poco convesse (rapp.  $la/alt = 2$ ); profilo laterale con angolo omerale molto lieve e largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  2.10 mm,  $la$  2.30 mm,  $alt$  1.15 mm.

Ali metatoraciche assenti. Meso e metasterno: carena mediana netta, linee laterali assenti, linee femorali incomplete, arrotondate al centro tra le metacoxe.

**Zampe**: metafemori del ♂ con forte dente al margine posteriore (fig. 37); formula tarsale: ♂ 5-5-4, 1° articolo dei tarsi anteriori fortemente dilatato, ♀ 5-4-4.

**Edeago**: fig. 49; spermateca: fig. 50.

**Note comparative**: *Agathidium hoshinai* n. sp., stante la colorazione dell'antenna, presenta le maggiori affinità con *A. schuelkei* Ang. (Sichuan); ne differisce per le maggiori dimensioni e il minore rapporto 3°/2° antennumero; la forma dell'edeago è apparentemente simile nelle due specie; anche l'edeago di *A. grandicolle* Ang. (Sichuan)



sembra simile a quello di *hoshinai* ma in realtà mentre la superficie dorsale dell'edeago di quest'ultima specie è fortemente convessa, quella di *grandicolle* è perfettamente piana; inoltre, in visione dorsale l'edeago di *hoshinai* non presenta la gibbosità che si rileva invece in *grandicolle*; le due specie sono comunque agevolmente differenziate per la colorazione dell'antenna e le dimensioni lievemente differenti. *A. hoshinai*, *A. grandicolle* e *A. schuelkei* costituiscono un gruppo di specie con edeago apparentemente simile come già verificato in vari altri casi nell'ambito del genere *Agathidium*.

**Derivatio nominis:** la specie è dedicata, in segno di stima, al dr. Hideto Hoshina, noto studioso di Leiodidae.

**Holotypus** ♂: Cina, W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Kanding Co., Daxue Shan, 10 Km S Kanding, 3150 m, 29° 59' N-101° 55' E, 26.VI.1999, leg. Schülke, in CSC. Paratypi: stessi dati dell'holotypus, 3 ♂♂ e 4 ♀♀ in CSC e CA-MCSNG; Ganzi Tibet Aut. Pref., Kanding Co., Daxue Shan, Seitental, 15 Km S Kanding, 2800 m, 29° 56' N-101° 58' E, 26.VI.1999, leg. Schülke, 1 ♀ in CSC.

**Distribuzione:** Cina (Sichuan).

### **Agathidium (Agathidium) lucidum** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Agathidium) lucidum* Angelini & De Marzo, 1995a, Revue suisse Zool., 102 (1): 208; 1998a, Revue suisse Zool., 105 (1): 133; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 228.

**Materiale esaminato:** Taiwan, Nantou Hsien, Meifeng, 2130 m, 4.V.1998, leg. Smetana, 1 ♂ in CSM.

**Distribuzione:** Taiwan.

### **Agathidium (Agathidium) lunatum** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Agathidium) lunatum* Angelini & De Marzo, 1995a, Revue suisse Zool., 102 (1): 240; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 230.

**Materiale esaminato:** Taiwan, Taitung Hsien, Hsinkingshan above Cheng Kang, 900 m, 19.IV.1998, leg. Smetana, 1 ♂ in CSM.

**Distribuzione:** Taiwan.



**Agathidium (Agathidium) melanocephalum** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Agathidium) melanocephalum* Angelini & De Marzo, 1995a, Revue suisse Zool., 102 (1): 246; 1998a, Revue suisse Zool., 105 (1): 137; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 230.

**Materiale esaminato:** Taiwan, Nantou Hsien, Meifeng, 2130 m, 4.V.1998, leg. Smetana, 1 ♂ in CSM; stessa località, 2.V.1998, leg. Smetana, 2 ♂♂ in CSM e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Taiwan.

**Agathidium (Agathidium) puetzi** Ang. & Švec

*Agathidium (Agathidium) puetzi* Angelini & Švec, 2000, Acta Soc. zool. bohem., 64: 140; Angelini, 2000a, Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, 93: 139, 164.

**Materiale esaminato:** Cina, Shaanxi Prov., Taibai Shan above Houshenzi, 1300-1700 m, 9.VI-3.VII.1998, leg. Jäger & Martens, 1 ♂ e 4 ♀♀ in SMNS e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Cina (Shaanxi).

**Agathidium (Agathidium) schuelkei** Ang.

*Agathidium (Agathidium) schuelkei* Angelini, 2000a, Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, 93: 143, 164.

**Materiale esaminato:** Cina, W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Kanding Co., Daxue Shan, Bachtal 5 Km E Kanding, 2500-2600 m, 30° 03' N-102° 00' E, 24.VI.1999, leg. Schülke, 1 ♂ e 1 ♀ in CSC e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Cina (Sichuan).

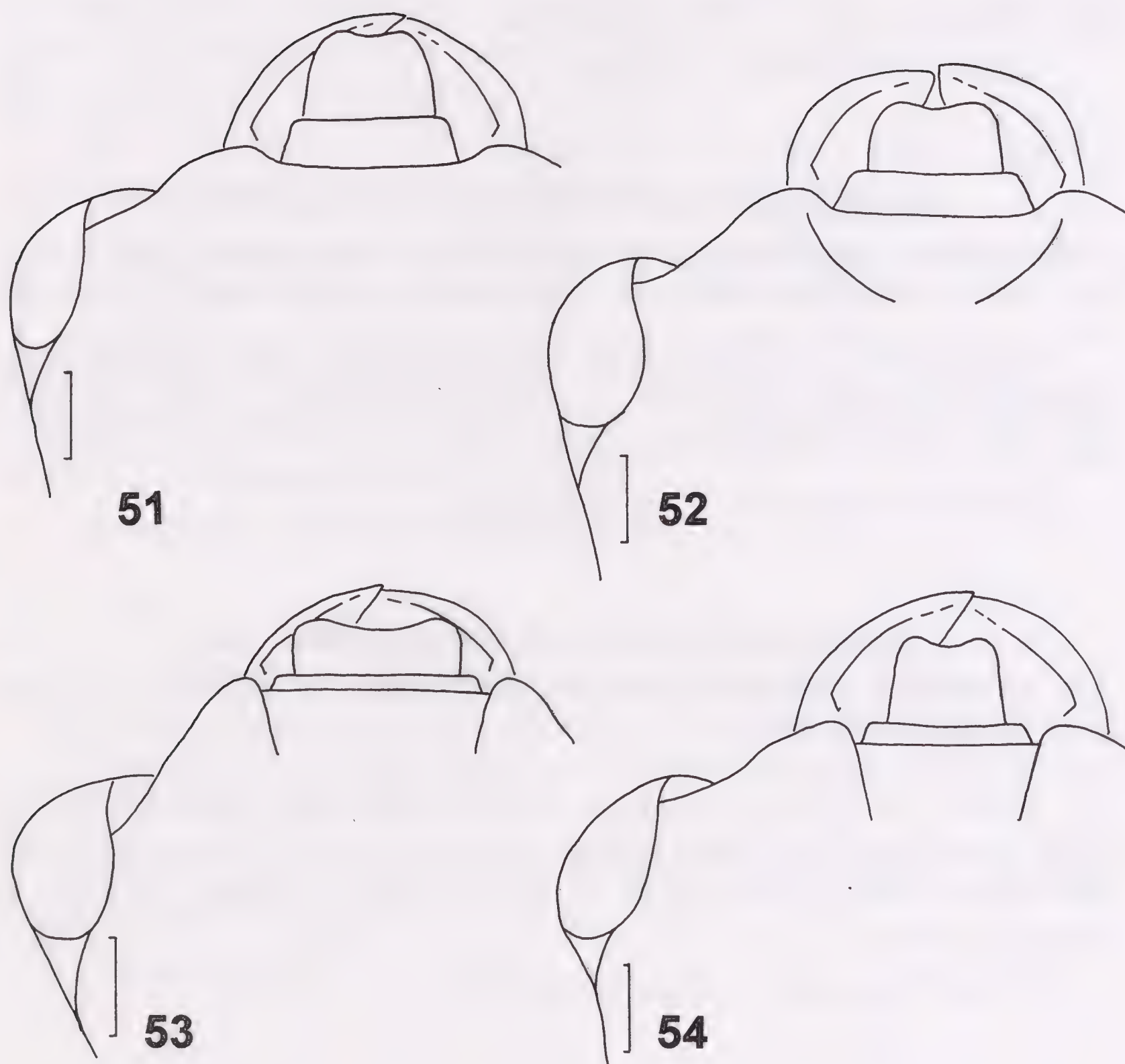
**Agathidium (Agathidium) splendidulum** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Agathidium) splendidulum* Angelini & De Marzo, 1995a, Revue suisse Zool., 102 (1): 245; 1998a, Revue suisse Zool., 105 (1): 137; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 230.

**Materiale esaminato:** Taiwan, Nantou Hsien, Meifeng, 2130 m, 2.V.1998, leg. Smetana, 4 ♀♀ in CSM.

**Distribuzione:** Taiwan.





Figg. 51-54: Capo (visione dorsale) di: 51, *Agathidium (Agathidium) wannianicum* n. sp.; 52, *A. (Microceble) obesum* n. sp.; 53, *A. (Micr.) yaanense* n. sp.; 54, *A. (Micr.) serratum* n. sp.



**Agathidium (Agathidium) wannianicum** n. sp.

(Figg. 38, 51, 55, 56)

**Lunghezza** 2.40-2.65 mm (holotypus ♂ 2.40 mm). Colorazione del dorso uniformemente rosso-bruna, parte inferiore poco più chiara; antenne uniformemente testacee; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente, solo vaghe tracce sulle elitre. Punteggiatura fine e rada su capo e pronoto, assente sulle elitre. Strie suturali assenti.

**Capo**: microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti molto piccoli e superficiali, poco visibili, distanti tra loro 8-15 volte il proprio diametro; linea clipeale assente, ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo poco incavato, occhi poco allungati e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 51); 3° antennumero lungo 1.1 volte il 2° e quanto il 4°+5°.

**Pronoto**: microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti più piccoli, superficiali e radi di quelli del capo; largo 1.35 volte il capo, discretamente trasverso (rapp.  $la/lu = 1.53$ ) e molto convesso (rapp.  $la/alt = 1.43$ ), margine anteriore discretamente curvo, profilo laterale molto largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  0.75 mm,  $la$  1.15 mm,  $alt$  0.80 mm.

**Elitre**: microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura assente, solo qualche rado punto più grande di quello del capo; larghe quanto il pronoto, poco più larghe che lunghe (rapp.  $la/lu = 1.06$ ), discretamente convesse (rapp.  $la/alt = 1.79$ ); profilo laterale con angolo omerale lieve e largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  1.08 mm,  $la$  1.15 mm,  $alt$  0.64 mm.

**Ali metatoraciche** assenti. **Meso e metasterno**: carena mediana assente, linee laterali assenti, linee femorali incomplete, poco visibili e poco prolungate tra le metacoxe, meso e metacoxe molto ravvicinate.

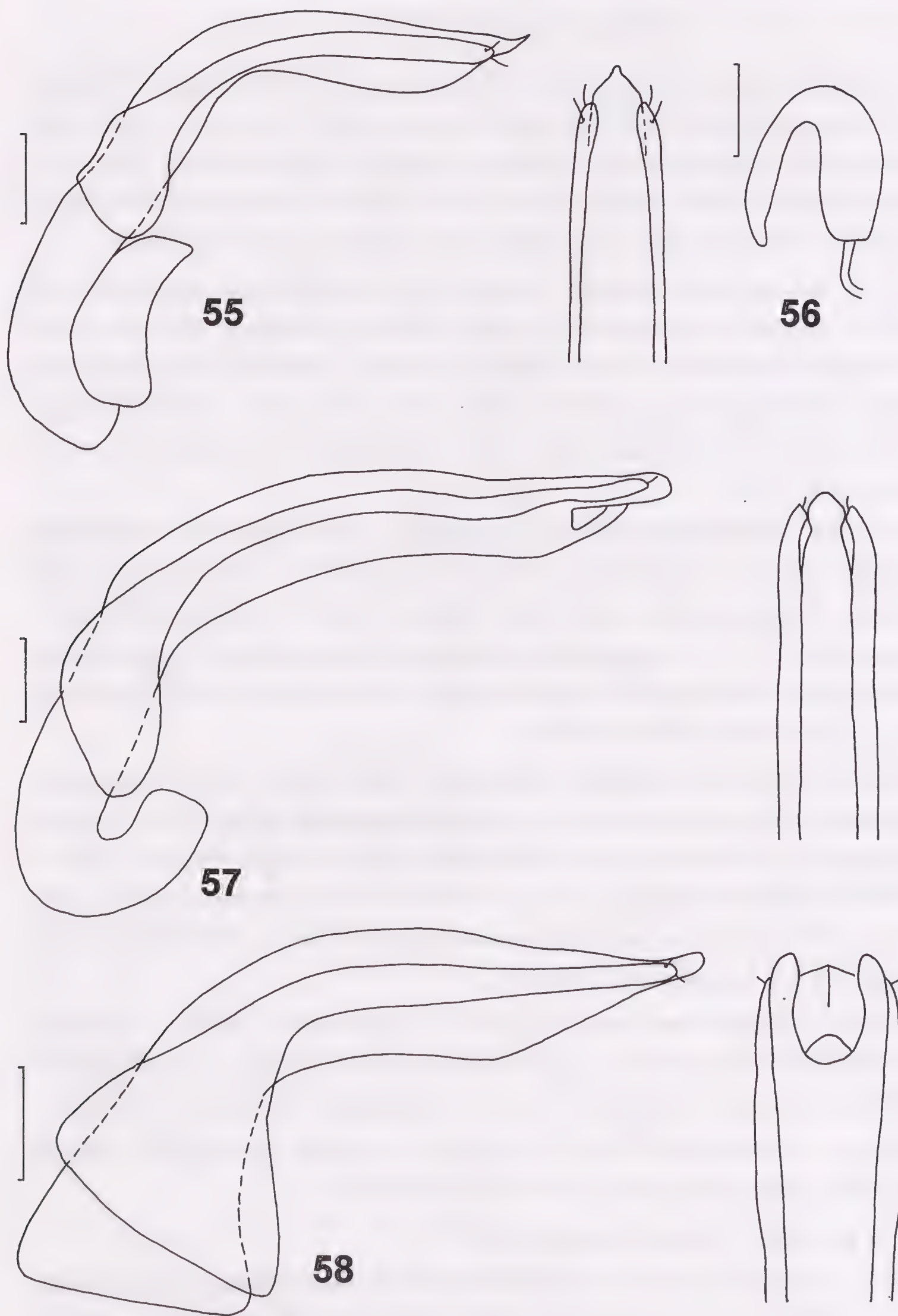
**Zampe**: metafemori del ♂ dilatati e sinuati al margine posteriore (fig. 38); formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ 4-4-4.

**Edeago**: fig. 55; spermateca: fig. 56.

**Note comparative**: *Agathidium wannianicum* n. sp. presenta le maggiori affinità con *A. pseudouniforme* Ang. (Sichuan) e se ne differenzia unicamente per il minore rapporto 3°/2° antennumero, la forma del metafemore e dell'edeago.

**Holotypus** ♂: Cina, Sichuan, Emei Shan, Wannian, 1050 m, 19-30.III.1999, leg. Schawaller, in SMNS. Paratypi: stessi dati dell'ho-





Figg. 55-58: Edeago (visione laterale e dorsale) di: 55, *Agathidium (Agathidium) wannianicum* n. sp.; 57, *A. (Microcele) obesum* n. sp.; 58, *A. (Micr.) yaanense* n. sp. Spermateca di: 56, *A. (A.) wannianicum* n. sp.



lotypus, 1 ♂ in CA-MCSNG; W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Luding Co., W Erlang Shan Pass, 2900 m, 29° 51' N-102° 17' E, 21.VI.1999, leg. Schülke, 1 ♂ in CSC, 1 ♀ in CA-MCSNG; Yunnan, above Dalli, 2500-2700 m, 8-18.IV.1999, leg. Schawaller, 3 ♀♀ in SMNS e CA-MCSNG; stessa località, 2700-2900 m, 14.IV.1999, leg. Schawaller, 1 ♀ in SMNS.

**Distribuzione:** Cina (Sichuan, Yunnan).

Sottogenere **Microceble** Angelini & De Marzo, 1986

gruppo **maculatum**

**Agathidium (Microceble) obesum** n. sp. (Figg. 52, 57, 59)

**Lunghezza** 3.5 mm (holotypus ♂). Colorazione del dorso di capo e pronoto rosso-bruna, elitre più scure; mesosterno rosso-bruno chiaro, metasterno più scuro; antenne uniformemente testacee; zampe rosso-brune. Microreticolazione superficiale sul capo, in tracce sul pronoto, assente sulle elitre. Punteggiatura fine e rada sull'intero dorso. Strie suturali assenti.

**Capo:** microreticolazione superficiale ma uniforme; punteggiatura costituita da punti piccoli e superficiali, distanti tra loro 1-10 volte il proprio diametro; clipeo delimitato posteriormente da una cresta interrotta al centro, ribordo anteriore netto presso il clipeo, questo discretamente incavato; occhi tondeggianti e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 52); fossette antero-laterali lievi; 3° antenno-mero lungo 1,1 volte il 2° e più corto del 4°+5°.

**Pronoto:** microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura costituita da punti più grandi di quelli del capo, superficiali, distanti tra loro 5-10 volte il proprio diametro; largo 1.83 volte il capo, poco trasverso (rapp.  $la/lu = 1.33$ ) e molto convesso (rapp.  $la/alt = 1.42$ ), margine anteriore poco curvo, profilo laterale largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  1.24 mm,  $la$  1.65 mm,  $alt$  1.16 mm.

**Elitre:** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti simili a quelli del pronoto, distanti tra loro 5-15 volte il proprio diametro; larghe quanto il pronoto, poco più larghe che lunghe (rapp.  $la/lu = 1.06$ ), discretamente convesse (rapp.  $la/alt = 1.65$ ); profilo laterale con angolo omerale lieve e largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  1.55 mm,  $la$  1.65 mm,  $alt$  1.00 mm.



Ali metatoraciche presenti. Meso e metasterno: carena mediana netta, linee laterali incomplete, linee femorali incomplete, poco prolungate tra le metacoxe.

Z a m p e : metafemori del ♂ con forte dente al margine posteriore (fig. 59); formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ sconosciuta.

E d e a g o : fig. 57.

N o t e c o m p a r a t i v e : *Agathidium obesum* n. sp. presenta le maggiori affinità con *A. semiarcuratum* Ang. (Filippine: Luzon); se ne differenzia principalmente per le dimensioni nettamente maggiori, per l'assenza di microreticolazione sul pronoto e il lievemente maggiore rapporto 3°/2° antennumero e pronoto/capo.

H o l o t y p u s ♂: Malaysia, Sabah, M. Kinabalu, 15.V.1979, leg. Kadar, in CA-MCSNG.

D i s t r i b u z i o n e : Malaysia (Sabah).

#### gruppo **grouvellei**

##### **Agathidium (Microceble) darbyi sulawesicum** Ang. & Cooter

*Agathidium (Microceble) darbyi sulawesicum* Angelini & Cooter, 1993, Ent. Mon. Mag., 129: 71; Angelini, 1995b, Ann. naturhist. Mus. Wien, 97B: 194; 2000b, Fragmenta entomol., 32 (1): 55.

M a t e r i a l e e s a m i n a t o : Indonesia, Sulawesi, Tomohou, Rurukan, Gn. Mahawu, 30.XI.1999, leg. Riedel, 9 ♂♂ e 4 ♀♀ in SMNS e CA-MCSNG; stessa località, 1-4.XII.1999, leg. Riedel, 2 ♂♂ e 4 ♀♀ in SMNS e CA-MCSNG; Kawang Koan, Tombasi, Gn. Sopotan, 2.XII.1999, 1400 m, leg. Riedel, 1 ♂ in SMNS; Kotamobagu, Matalibaru, Torosik, Gn. Tongara, 5-10.XII.1999, 800-900 m, leg. Riedel, 1 ♀ in SMNS.

D i s t r i b u z i o n e : Indonesia (Sulawesi).

##### **Agathidium (Microceble) ebeninum** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Microceble) ebeninum* Angelini & De Marzo, 1995b, Entomologica, 29: 165, 172, 194.

M a t e r i a l e e s a m i n a t o : Malaysia, Malaya, Perak, Maxwell Hills, 1250 m, 23.XI.1999, leg. Cuccodoro & Löbl, 1 ♂ in MHNG.

D i s t r i b u z i o n e : Malaysia (Malaya).



**Agathidium (Microceble) laticorne** Port.

*Agathidium (Cyphocele) laticorne* Portevin, 1922, Bull. Mus. Hist. nat., 28: 58; 1928, Treubia, 10: 32.

*Agathidium (Agathidium) laticorne*: Hatch, Coleopt. Cat., 105: 66; Hlisnikovsky, 1964, Acta ent. Mus. nat. Pragae, suppl. 5: 200; Angelini & De Marzo, 1983b, Entomol. basiliensia, 8: 162; Angelini & Cooter, 1985, Sarawak Mus. Journ., 34 (55): 131.

*Agathidium (Microceble) laticorne*: Angelini & De Marzo, 1986a, Revue suisse Zool., 93 (2): 442; Angelini, 2000b, Fragmenta entomol., 32 (1): 59-60.

**Materiale esaminato:** Malaysia, Malaya, Penang, Penang Hill, 850 m, 9.XI.1999, leg. Cuccodoro & Löbl, 1 ♂ in CA-MCSNG; Malaya, Perak, Maxwell Hills, 1150 m, 25.XI.1999, leg. Cuccodoro & Löbl, 3 ♀♀ in MHNG.

**Distribuzione:** Pakistan, Nepal, Bhutan, India (Uttar Pradesh, Garhwal, Kumaon, Darjeeling, Assam, Meghalaya, Orissa, Kerala, Tamil Nadu), Sri Lanka, Myanmar, Thailandia, Vietnam, Malaysia (Malaya, Singapore, Sarawak, Sabah), Indonesia (Giava, Sumatra, Lombok), Cina (Yunnan).

**Agathidium (Microceble) pahangense** Ang.

*Agathidium (Microceble) pahangense* Angelini, 1990, Coleopt. Bulletin, 44 (3): 243, 250; 1995b, Ann. naturhist. Mus. Wien, 97B: 194; 2000b, Fragmenta entomol., 32 (1): 55; Angelini & De Marzo, 1995b, Entomologica, 29: 165, 174, 194.

**Materiale esaminato:** Malaysia, Malaya, Perak, Maxwell Hills, 1150 m, 24.XI.1999, leg. Cuccodoro & Löbl, 3 ♂♂ in MHNG; Malaya, Penang, Penang Hill, 650 m, 9.XI.1999, leg. Cuccodoro & Löbl, 2 ♂♂ e 2 ♀♀ in MHNG e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Malaysia (Malaya).

**Agathidium (Microceble) simum** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Microceble) simum* Angelini & De Marzo, 1995b, Entomologica, 29: 165, 175, 195.

**Materiale esaminato:** Malaysia, Malaya, Perak, Maxwell Hills, 1150 m, 25.XI.1999, leg. Cuccodoro & Löbl, 10 ♂♂ e 7 ♀♀ in MHNG e CA-MCSNG; stessa località, 1250 m, 23.XI.1999, 1 ♂ e 1 ♀ in MHNG; stessa località, 1100 m, 21.XI.1999, 1 ♂ e 3 ♀♀ in MHNG.

**Distribuzione:** Malaysia (Malaya).



**Agathidium (Microceble) yaanense** n. sp. (Figg. 53, 58, 60)

**Lunghezza** 2.7-2.9 mm (holotypus ♂ 2.7 mm). Colorazione del dorso rosso-bruna molto scura, lati più chiari; parte inferiore rosso-bruna; antenne testacee con articoli 7° e 8° scuri e clava nera; zampe rosso-brune. Capo striolato, elitre con tracce di microreticolazione. Punteggiatura microscopica e presente solo su pronoto ed elitre. Strie suturali assenti.

**Capo**: striolatura uniforme; punteggiatura assente; clipeo delimitato lateralmente da due lievi solchi obliqui, ribordo anteriore netto presso il clipeo, questo poco incavato; occhi tondeggianti e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 53); fossette antero-laterali lievi; 3° antenno numero lungo 1.6 volte il 2° e quanto il 4°+5°.

**Pronoto**: microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti microscopici, distanti tra loro 5-10 volte il proprio diametro; largo 1.65 volte il capo, poco trasverso (rapp.  $la/lu = 1.36$ ) e molto convesso (rapp.  $la/alt = 1.49$ ), margine anteriore poco curvo, profilo laterale largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  0.95 mm,  $la$  1.30 mm,  $alt$  0.87 mm.

**Elitre**: microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura costituita da punti microscopici e poco visibili, distanti tra loro 3-15 volte il proprio diametro; larghe quanto il pronoto, alquanto più larghe che lunghe (rapp.  $la/lu = 1.08$ ), discretamente convesse (rapp.  $la/alt = 1.73$ ); profilo laterale con angolo omerale lieve e largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  1.20 mm,  $la$  1.30 mm,  $alt$  0.75 mm.

Ali metatoraciche presenti. Meso e metasterno: carena mediana lieve, linee laterali assenti, linee femorali incomplete; nettamente prolungate al centro tra le metacoxe.

**Zampe**: metafemori del ♂ dilatati al margine posteriore (fig. 60); formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ 5-4-4.

**Edeago**: fig. 58.

**Note comparative**: *Agathidium yaanense* n. sp. presenta le maggiori affinità con *A. laticorne* Port. (Asia sudorientale); ne differisce per la forma dell'edeago a lati più paralleli in visione dorsale, il metafemore meno dilatato al margine posteriore, il minore rapporto 3°/2° antenno numero, le dimensioni minori, il minore rapporto pronoto/capo, la colorazione dell'antenna e per la presenza di più netta microreticolazione sul capo che, pertanto, si presenta meno lucido.



**H o l o t y p u s** ♂: Cina, W Sichuan, Ya'an Pref., Tinquan Co., Jiajin Shan, N. R. St., 54 Km W Ya'an, 30° 03' N – 102° 27' E, 1500 m, 12.VII.1999, leg. Schülke, in CSC. Paratypus: stessi dati dell'holotypus, 1 ♀ in CA-MCSNG.

**D i s t r i b u z i o n e**: Cina (Sichuan).

gruppo **andrewesi**

**Agathidium (Microceble) serratum** n. sp.

(Figg. 54, 61, 67, 68)

**L u n g h e z z a** 3.3-3.6 mm (holotypus ♂ 3.3 mm). Colorazione del dorso uniformemente rosso-bruna scura; mesosterno rosso-bruno, metasterno più scuro; antenne testacee, antennumeri 7°-8° appena inscuriti e clava scura; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente. Punteggiatura fine e rada sull'intero dorso. Strie suturali assenti.

**C a p o**: microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti piccoli e superficiali, distanti tra loro 2-6 volte il proprio diametro; clipeo delimitato lateralmente da due solchi obliqui, ribordo anteriore netto presso il clipeo, questo poco incavato; occhi tondeggianti e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 54); 3° antennumero lungo 1.45 volte il 2° e più lungo del 4°+5°.

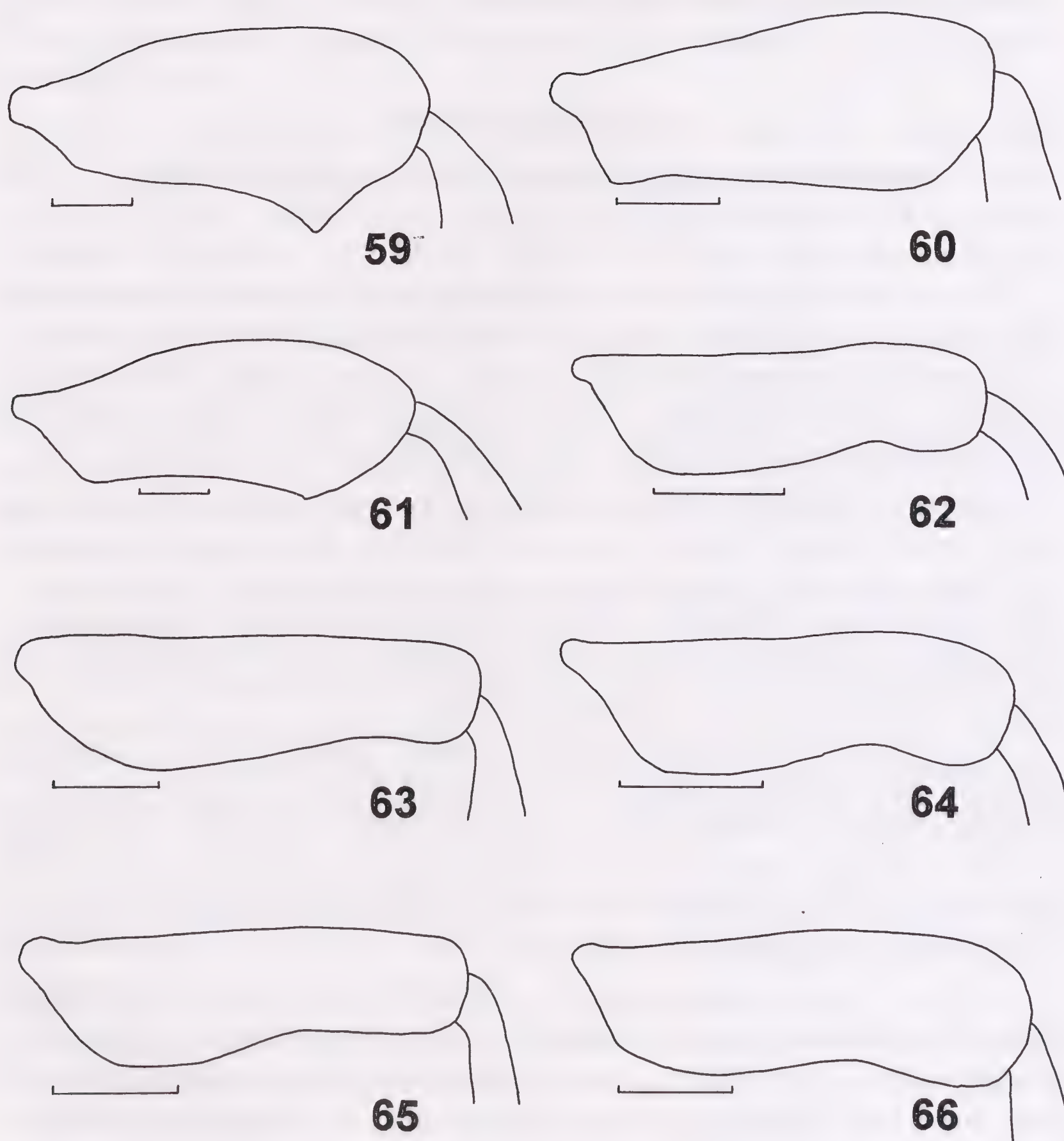
**P r o n o t o**: microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti simili a quelli del capo, distanti tra loro 3-10 volte il proprio diametro; largo 1.73 volte il capo, discretamente trasverso (rapp. la/lu = 1.45) e convesso (rapp. la/alt = 1.52), margine anteriore poco curvo, profilo laterale molto largamente arrotondato. Misure dell'holotypus: lu 1.10 mm, la 1.60 mm, alt 1.05 mm.

**E l i t r e**: microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti molto più grandi di quelli del capo ma molto superficiali, distanti tra loro 3-6 volte il proprio diametro; poco più strette del pronoto, poco più larghe che lunghe (rapp. la/lu = 1.06), discretamente convesse (rapp. la/alt = 1.72); profilo laterale con angolo omerale lieve e largamente arrotondato. Misure dell'holotypus: lu 1.45 mm, la 1.55 mm, alt 0.90 mm.

Ali metatoraciche presenti. Meso e metasterno: carena mediana netta, linee laterali assenti, linee femorali incomplete, poco prolungate tra le metacoxe.

**Z a m p e**: metafemori del ♂ dilatati al margine posteriore (fig. 61); formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ 5-4-4.





Figg. 59-66: Metafemore del ♂ di: 59, *Agathidium (Microceble) obesum* n. sp.; 60, *A. (Micr.) yaanense* n. sp.; 61, *A. (Micr.) serratum* n. sp.; 62, *A. (Macroceble) cuccodoroi* n. sp.; 63, *A. (Macr.) impunctatum* n. sp.; 64, *A. (Macr.) ivani* n. sp.; 65, *A. (Macr.) peninsulare* n. sp.; 66, *A. (Macr.) tarsale* n. sp.



E d e a g o : fig. 67; spermateca: fig. 68.

Note comparative: *Agathidium serratum* n. sp. si differenzia agevolmente dalle altre specie di Taiwan (*venustum* Ang. & Dmz., *fenchihuense* Ang. e *taiwanense* Ang. & Dmz.) per la colorazione dell'antenna, in quanto tutte le altre specie hanno solo il 9° e 10° antenno-mero inscurito.

H o l o t y p u s ♂: Taiwan, Nantou Hsien, Meifeng, 2150 m, 2.V.1998, leg. Smetana, in CSM. Paratypi: Taiwan, Kaohsiung Hsien, for above Tona For Sta., 1180 m, 30.IV.1998, leg. Smetana, 2 ♀♀ in CSM e CA-MCSNG.

D i s t r i b u z i o n e : Taiwan.

### **Agathidium (Microceble) venustum** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Microceble) venustum* Angelini & De Marzo, 1995a, Revue suisse Zool., 102 (1): 250; 1998b, Revue suisse Zool., 105 (2): 373; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 194, 206, 231; Angelini, 2000a, Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, 93: 151, 164.

M a t e r i a l e e s a m i n a t o : Taiwan, Taitung Hsien, Hsinkan-gshan above Cheng Kang, 550-600 m, 22.IV.1998, leg. Smetana, 2 ♂♂ in CSM e CA-MCSNG; stessa località, 900 m, 19.IV.1998, leg. Smetana, 1 ♂ in CSM; Kaohsiung Hsien, for above Tona for. Sta., 1100 m, 30.IV.1998, leg. Smetana, 1 ♀ in CSM.

D i s t r i b u z i o n e : Cina (Guangxi, Hong Kong, Shaanxi), Taiwan.

### Sottogenere **Macroceble** Angelini, 1993

### **Agathidium (Macroceble) oblitum** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Macroceble) oblitum* Angelini & De Marzo, 1995a, Revue suisse Zool., 102 (1): 198; 1998a, Revue suisse Zool., 105 (1): 127; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 226.

M a t e r i a l e e s a m i n a t o : Taiwan, Kaohsiung Hsien, Road above Tona for. Sta. (Fork), 1850 m, 29.IV.1998, leg. Smetana, 1 ♂ e 1 ♀ in CSM e CA-MCSNG.

D i s t r i b u z i o n e : Taiwan.

N o t a . L'esemplare ♂ sopra riportato presenta l'edeago, in visione dorsale, più robusto e con apice più nettamente dilatato prima



dell'apice rispetto al tipo; ritengo si tratti di una semplice variabilità, non inconsueta nelle specie cinesi del sottogenere *Macroceble* e che quindi non vi siano gli elementi per descrivere una nuova sottospecie; i caratteri esoscheletrici corrispondono a quelli tipici così come la regione di raccolta.

**Agathidium (Macroceble) cuccodoroi** n. sp.

(Figg. 62, 69, 70, 73)

**Lunghezza** 2.4-2.7 mm (holotypus ♂ 2.5 mm). Colorazione del dorso uniformemente rosso-bruno scura o nera; parte inferiore rosso-bruno chiara; antenne uniformemente testacee; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente, solo vaghe tracce sull'intero dorso. Punteggiatura assente, solo rari microscopici punti sull'intero dorso. Strie suturali assenti.

**Capo**: microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura assente, solo rari microscopici punti; linea clipeale assente ma con due brevi solchi ai lati del clipeo molto superficiali e appena visibili, ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo discretamente incavato, occhi suboblunghi e appena visibili dal dorso e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 73); 3° antennumero lungo 1.1 volte il 2° e quanto il 4°+5°.

**Pronoto**: microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura assente, solo rari microscopici punti; largo 1.27 volte il capo, poco trasverso (rapp.  $la/lu = 1.27$ ) e molto convesso (rapp.  $la/alt = 1.45$ ), margine anteriore poco curvo, profilo laterale strettamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  0.80 mm,  $la$  1.02 mm,  $alt$  0.70 mm.

**Elitre**: microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura assente, solo rari microscopici punti; larghe quanto il pronoto, alquanto più larghe che lunghe (rapp.  $la/lu = 1.2$ ), discretamente convesse (rapp.  $la/alt = 1.7$ ); profilo laterale con angolo omerale lieve e largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  0.85 mm,  $la$  1.02 mm,  $alt$  0.60 mm.

Ali metatoraciche assenti. Meso e metasterno: carena mediana netta, linee laterali assenti, linee femorali assenti, meso e metacoxe quasi a contatto, tra le metacoxe è presente un lieve tubercolo.

**Zampe**: metafemori del ♂ sinuati al margine posteriore (fig. 62); formula tarsale: ♂ 4-4-4, ♀ 4-4-4.

**Edaogo**: fig. 69; spermateca: fig. 70.



**Note comparative:** *Agathidium cuccodoroi* n. sp. presenta le maggiori affinità con *A. malayanum* Ang. & Dmz. e *A. peninsulare* n. sp., entrambi della Malaya; da *malayanum* differisce per l'assenza di punteggiatura su capo e pronoto, il maggiore rapporto pronoto/capo, la forma del metafemore del ♂ e dell'edeago; da *peninsulare* si differenzia per il minore rapporto 3°/2° antennumero, il maggiore rapporto pronoto/capo e la forma dei parameri in visione dorsale.

**Derivatio nominis:** la specie è dedicata, in segno di stima, ad uno dei suoi raccoglitori, dr. G. Cuccodoro.

**Holotypus** ♂: Malaysia, Malaya, Kedah, Gunung Jerai, 850 m, 17.XI.1999, leg. Cuccodoro & Löbl, in MHNG. Paratypi: stessi dati dell'holotypus, 12 ♂♂ e 15 ♀♀ in MHNG e CA-MCSNG; stessa località, 1150 m, 14.XI.1999, 6 ♂♂ e 9 ♀♀ in MHNG e CA-MCSNG; stessa località, 16.XI.1999, 4 ♂♂ e 3 ♀♀ in MHNG; stessa località, 1150 m, 15.XI.1999, 1 ♂ e 3 ♀♀ in MHNG; Penang, above bot. gard., 250 m, 12.XI.1999, 2 ♂♂ e 6 ♀♀ in MHNG e CA-MCSNG; Penang, Batu Ferringhi, 100 m, 13.XI.1999, leg. Cuccodoro & Löbl, 1 ♂ in MHNG; stessa località, 20 m, 10.XI.1999, 2 ♂♂ e 3 ♀♀ in MHNG e CA-MCSNG; Perak, Maxwell Hills, 1250 m, 23.XI.1999, leg. Cuccodoro & Löbl, 7 ♂♂ e 5 ♀♀ in MHNG e CA-MCSNG; Penang, Penang Hill, 650 m, 9.XI.1999, leg. Cuccodoro & Löbl, 4 ♂♂ e 3 ♀♀ in MHNG e CA-MCSNG; stessa località, 19.XI.1999, 11 ♂♂ e 7 ♀♀ in MHNG e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Malaysia (Malaya).

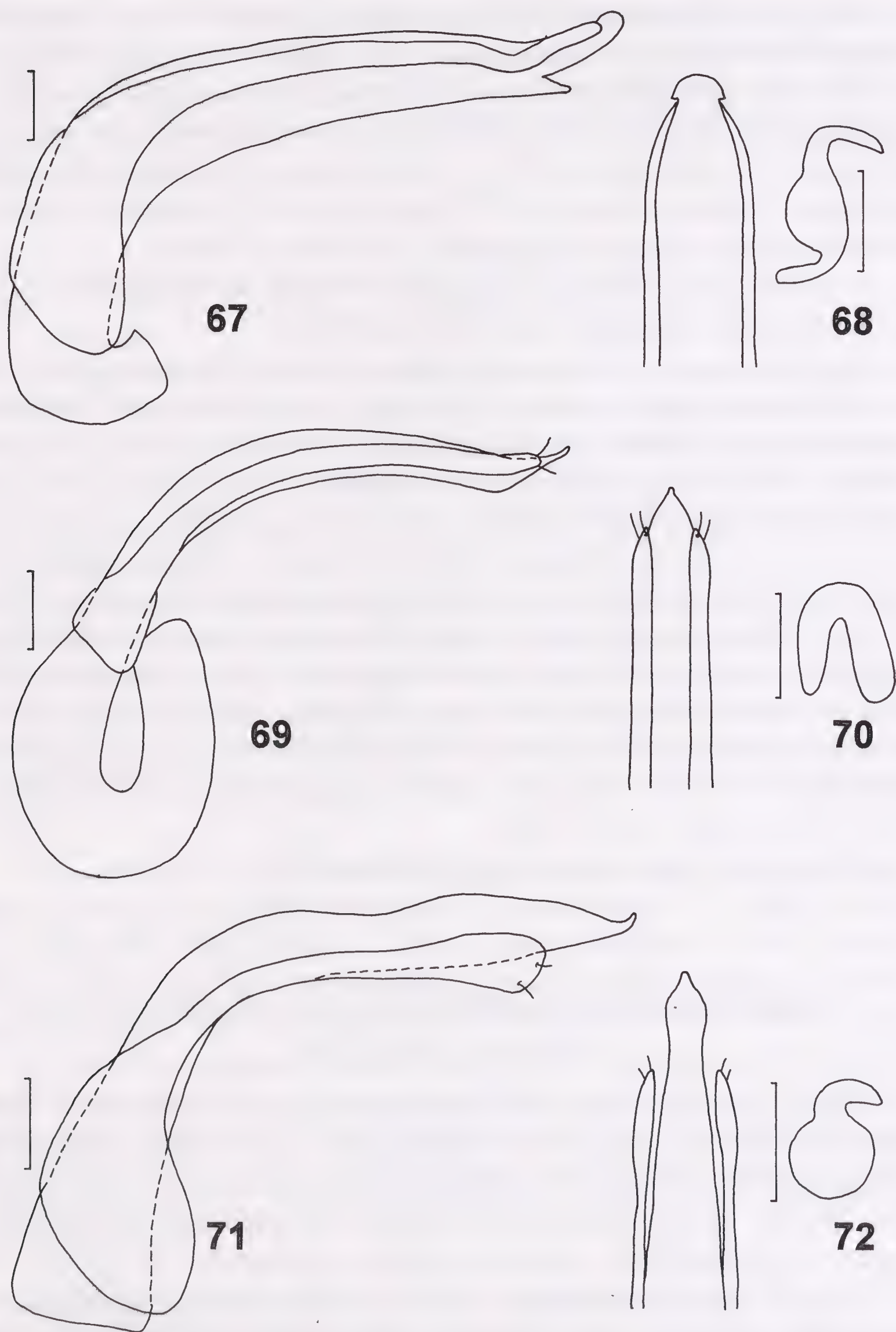
### ***Agathidium (Macroceble) impunctatum* n. sp.**

(Figg. 63, 71, 72, 74)

**Lunghezza** 2.50-2.85 mm (holotypus ♂ 2.60 mm). Colorazione del dorso rosso-bruna molto scura con lati più chiari; parte inferiore rosso-bruna; antenne testacee, clava più scura o nera; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente. Punteggiatura microscopica e poco visibile sull'intero dorso. Strie suturali assenti.

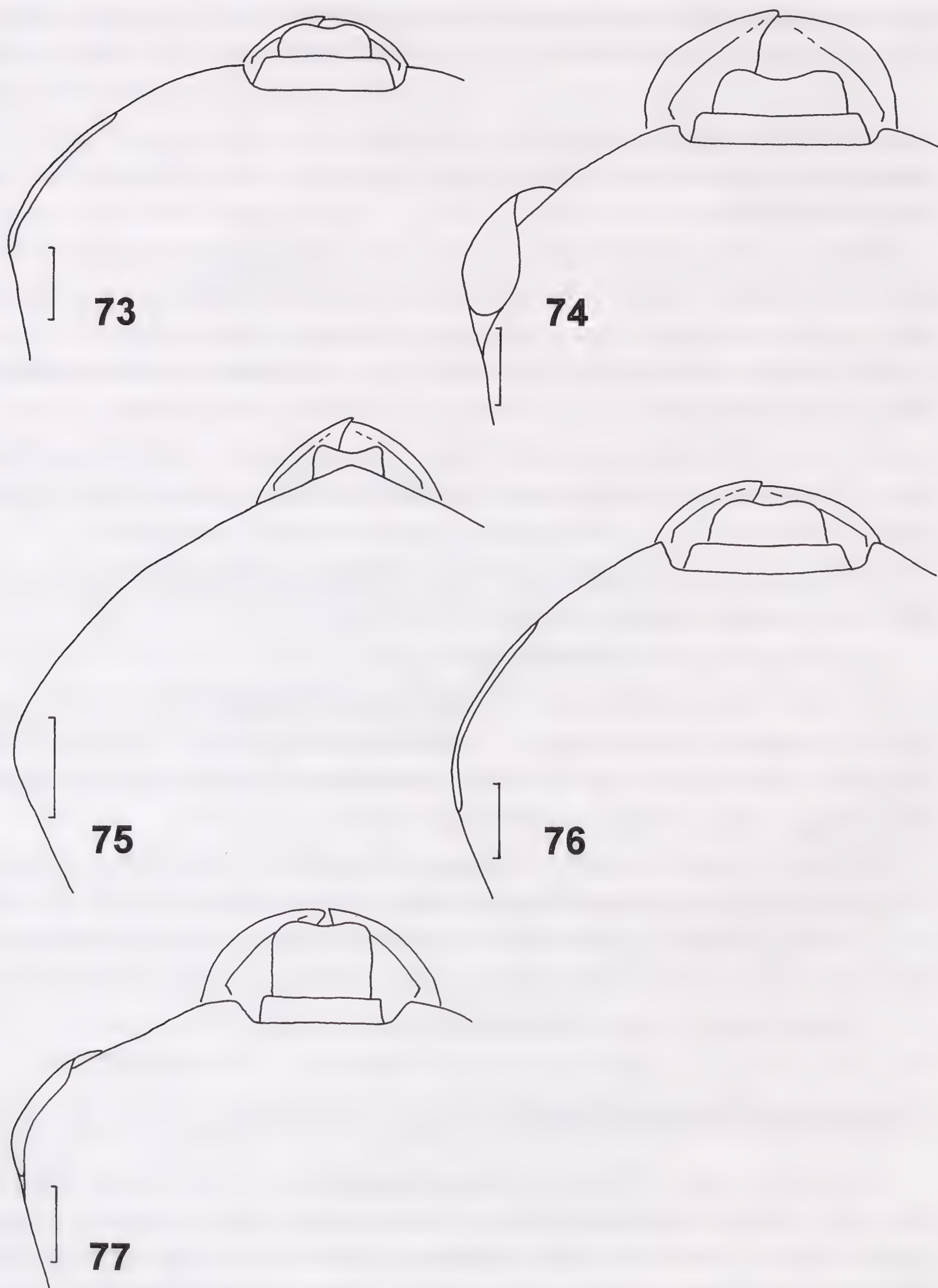
**Capo:** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti microscopici e poco visibili, distanti tra loro 5-10 volte il proprio diametro; linea clipeale assente, ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo poco incavato, occhi poco allungati e sporgenti, massima larghezza del capo al loro livello (fig. 74); 3° antennumero lungo quanto il 2° e più corto del 4°+5°.





Figg. 67-72: Edeago (visione laterale e dorsale) di: 67, *Agathidium* (*Microceble*) *serratum* n. sp.; 69, *A.* (*Macroceble*) *cuccodoroi* n. sp.; 71, *A.* (*Macr.*) *impunctatum* n. sp. Spermateca di: 68, *A.* (*Micr.*) *serratum* n. sp.; 70, *A.* (*Macr.*) *cuccodoroi* n. sp.; 72, *A.* (*Macr.*) *impunctatum* n. sp.





Figg. 73-77: Capo (visione laterale e dorsale di: 73, *Agathidium (Microceble) cuccodoroi* n. sp.; 74, *A. (Macroceble) impunctatum* n. sp.; 75, *A. (Macr.) ivani* n. sp.; 76, *A. (Macr.) peninsulare* n. sp.; 77, *A. (Macr.) tarsale* n. sp.



**Pronoto:** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti più piccoli e superficiali di quelli del capo, appena visibili, distanti tra loro 5-15 volte il proprio diametro; largo 1.35 volte il capo, poco trasverso (rapp.  $la/lu = 1.25$ ) e discretamente convesso (rapp.  $la/alt = 1.54$ ), margine anteriore discretamente curvo, profilo laterale largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu\ 1.00\ mm$ ,  $la\ 1.25\ mm$ ,  $alt\ 0.81\ mm$ .

**Elitre:** microreticolazione assente; punteggiatura assente, solo rari microscopici punti; larghe quanto il pronoto, alquanto più larghe che lunghe (rapp.  $la/lu = 1.13$ ), poco convesse (rapp.  $la/alt = 2.01$ ); profilo laterale con angolo omerale lieve e largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu\ 1.10\ mm$ ,  $la\ 1.25\ mm$ ,  $alt\ 0.62\ mm$ .

**Ali metatoraciche** assenti. **Meso e metasterno:** carena mediana lieve, linee laterali assenti, linee femorali assenti, meso e metasterno quasi a contatto, tra le metacoxe è presente un lieve tubercolo.

**Zampe:** metafemori del ♂ poco dilatati al margine posteriore (fig. 63); formula tarsale: ♀ 5-5-4, ♀ 4-4-4.

**Edeago:** fig. 71; spermateca: fig. 72.

**Note comparative:** *Agathidium impunctatum* n. sp. presenta le maggiori affinità con *A. kurbatovianum* Ang. (Sichuan) e ne differisce unicamente per il minore rapporto pronoto/capo, la forma dell'edeago e dei parameri, dilatati all'apice.

**Holotypus** ♂: Cina, W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Luding Co., W Erlang Shan Pass, 2600 m, 7 Km SSE Luding, 29° 51' N-102° 15' E, 29.VI.1999, leg. Schülke, in CSC. Paratypi: stessi dati dell'holotypus, 1 ♀ in CSC; stessa località, 20.VI.1999, 1 ♂ e 1 ♀ in CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Cina (Sichuan).

### **Agathidium (Macroceble) ivani** n. sp. (Figg. 64, 75, 78, 79)

**Lunghezza** 1.70-1.85 mm (holotypus ♂ 1.85 mm). Colorazione del dorso uniformemente rosso-bruna; parte inferiore rosso-bruno chiara; antenne uniformemente testacee; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente, solo vaghe tracce sull'intero dorso. Punteggiatura assente, solo radi microscopici punti sull'intero dorso. Strie suturali assenti.

**Capo:** microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura assente, solo radi microscopici punti; linea clipeale assente,



ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo terminante a punta, occhi molto allungati e non visibili dal dorso, massima larghezza del capo al loro bordo posteriore (fig. 75); 3° antennumero lungo 0.8 volte il 2° e più corto del 4°+5°.

**P r o n o t o :** microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura assente, solo radi microscopici punti; largo 1.27 volte il capo, poco trasverso (rapp.  $la/lu = 1.18$ ) e molto convesso (rapp.  $la/alt = 1.38$ ), margine anteriore poco curvo, profilo laterale largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu\ 0.70\ mm$ ,  $la\ 0.83\ mm$ ,  $alt\ 0.60\ mm$ .

**E l i t r e :** microreticolazione assente, solo vaghe tracce; punteggiatura assente, solo radi microscopici punti; appena più strette del pronoto, larghe come lunghe (rapp.  $la/lu = 1$ ), discretamente convesse (rapp.  $la/alt = 1.6$ ); profilo laterale con angolo omerale lieve e largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu\ 0.80\ mm$ ,  $la\ 0.80\ mm$ ,  $alt\ 0.50\ mm$ .

Ali metatoraciche assenti. Meso e metasterno: carena mediana netta, linee laterali assenti, linee femorali assenti, meso e metasterno quasi a contatto, tra le metacoxe è presente un lieve tubercolo.

**Z a m p e :** metafemori del ♂ sinuati al margine posteriore (fig. 64); formula tarsale: ♂ 4-4-4, ♀ 4-4-4.

**E d e a g o :** fig. 78; spermateca: fig. 79.

**Note comparative:** *Agathidium ivani* n. sp. presenta le maggiori affinità con *A. pseudoscutellare* Ang. (Malaya); ne differisce unicamente per la forma dell'edeago, più allungato ed esile e con parameri ugualmente più esili nonché per la forma del metafemore.

**Derivatio nominis:** la specie è dedicata, in segno di stima, ad uno dei suoi raccoglitori, dr. Ivan Löbl.

**Holotypus** ♂: Malaysia, Malaya, Kedah, Gunung Jerai, 850 m, 17.XI.1999, leg. Cuccodoro & Löbl, in MHNG. Paratypus: stessi dati dell'holotypus, 1 ♀ in CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Malaysia (Malaya).

**Agathidium (Macroceble) peninsulare** n. sp.  
(Figg. 65, 76, 80)

**Lunghezza** 2.2 mm (holotypus ♂). Colorazione del dorso uniformemente rosso-bruna scura; parte inferiore rosso-bruna; antenne



uniformemente testacee; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente. Punteggiatura microscopica e rada sull'intero dorso. Strie suturali assenti.

**C a p o :** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti microscopici e poco visibili, distanti tra loro 2-15 volte il proprio diametro; linea clipeale assente, ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo molto incavato, occhi molto allungati e poco visibili dal dorso, massima larghezza del capo al loro livello (fig. 76); 3° antennumero lungo 1.2 volte il 2° e quanto il 4°+5°.

**P r o n o t o :** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti simili a quelli del capo, distanti tra loro 5-10 volte il proprio diametro; largo 1.16 volte il capo, poco trasverso (rapp.  $la/lu = 1.28$ ) e molto convesso (rapp.  $la/alt = 1.41$ ), margine anteriore poco curvo, profilo laterale strettamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  0.82 mm,  $la$  1.05 mm,  $alt$  0.72 mm.

**E l i t r e :** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti simili a quelli del capo, distanti tra loro 1-15 volte il proprio diametro; larghe quanto il pronoto, alquanto più larghe che lunghe (rapp.  $la/lu = 1.12$ ), poco convesse (rapp.  $la/alt = 1.98$ ); profilo laterale con angolo omerale lieve e largamente arrotondato. Misure dell'holotypus:  $lu$  0.93 mm,  $la$  1.05 mm,  $alt$  0.53 mm.

Ali metatoraciche presenti. Meso e metasterno: carena mediana lieve, linee laterali assenti, linee femorali assenti, meso e metasterno quasi a contatto, tra le metacoxe è presente un lieve tubercolo.

**Z a m p e :** metafemori del ♂ sinuati al margine posteriore (fig. 65); formula tarsale: ♂ 4-4-4, ♀ sconosciuta.

**E d e a g o :** fig. 80.

**N o t e c o m p a r a t i v e :** Vedasi trattazione di *A. cuccodoroi* n. sp.

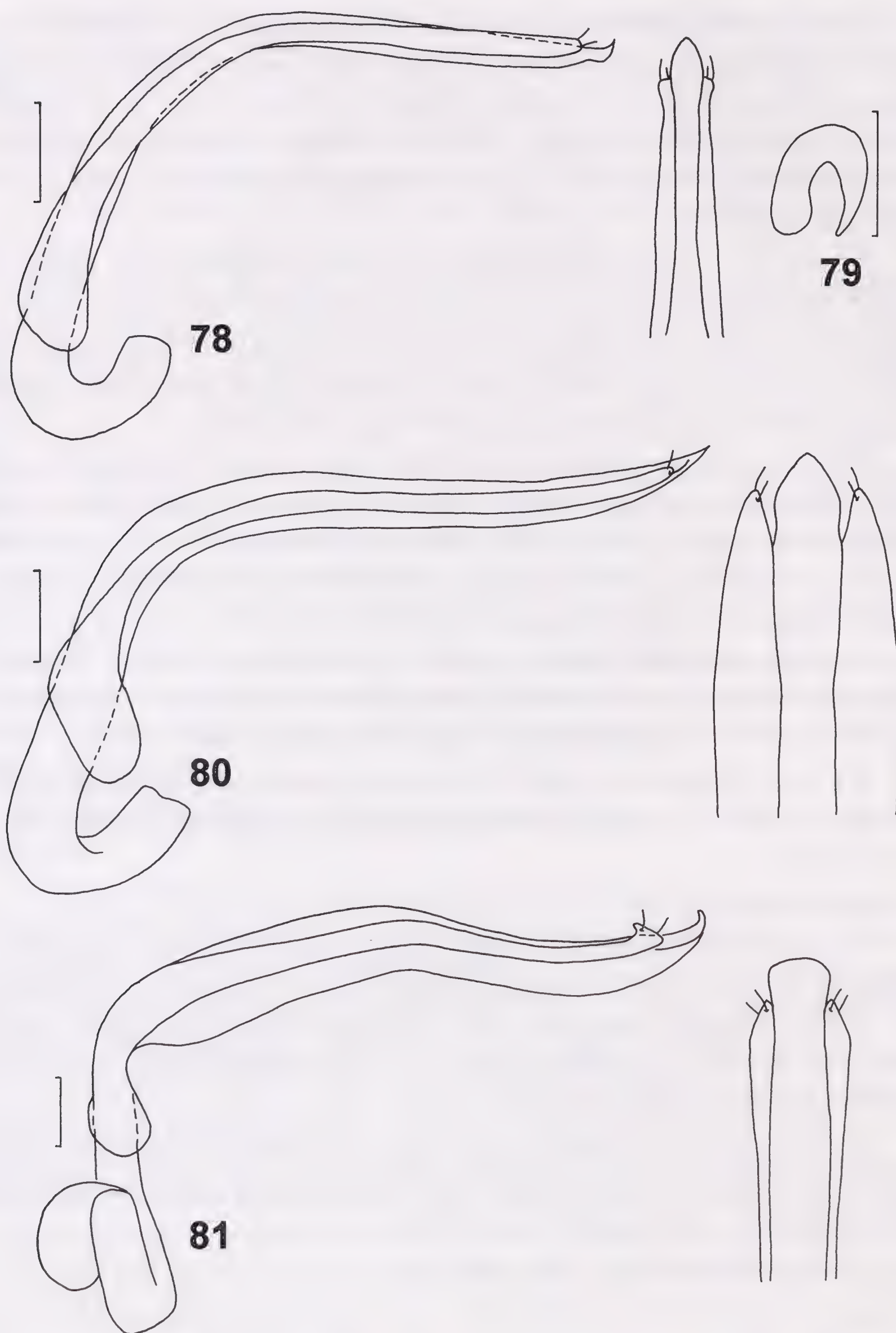
**H o l o t y p u s :** ♂: Malaysia, Malaya, Pahang, Cameron Highlands, leg. Palm, in CA-MCSNG.

**D i s t r i b u z i o n e :** Malaysia (Malaya).

### **Agathidium (Macroceble) tarsale** n. sp. (Figg. 66, 77, 81)

**L u n g h e z z a** 2.4-2.6 mm (holotypus ♂ 2.6 mm). Colorazione del dorso uniformemente rosso-bruna scura; parte inferiore rosso-bruna; antenne uniformemente testacee; zampe rosso-brune. Microreticolazione assente. Punteggiatura fine e rada su capo e pronoto, assente sulle elitre. Strie suturali assenti.





Figg. 78-81: Edeago (visione laterale e dorsale) di: 78, *Agathidium (Macroceble) ivani* n. sp.; 80, *A. (Macr.) peninsulare* n. sp.; 81, *A. (Macr.) tarsale* n. sp. Spermateca di: 79, *A. (Macr.) ivani* n. sp.



**C a p o :** microreticolazione assente; punteggiatura costituita da punti microscopici e superficiali, distanti tra loro 2-15 volte il proprio diametro; linea clipeale assente, ribordo anteriore fine e uniforme; clipeo discretamente incavato, occhi suboblunghi e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 77); 3° antennumero lungo 1.1 volte il 2° e più lungo del 4°+5°.

**P r o n o t o :** microreticolazione assente; punteggiatura simile a quella del capo; largo 1.3 volte il capo, poco trasverso (rapp. la/lu = 1.22) e molto convesso (rapp. la/alt = 1.37), margine anteriore discretamente curvo, profilo laterale molto largamente arrotondato. Misure dell'holotypus: lu 0.90 mm, la 1.10 mm, alt 0.80 mm.

**E l i t r e :** microreticolazione assente; punteggiatura assente, solo radi microscopici punti; larghe quanto il pronoto, più lunghe che larghe (rapp. la/lu = 0.91), molto convesse (rapp. la/alt = 1.41); profilo laterale con angolo omerale lieve e largamente arrotondato. Misure dell'holotypus: lu 1.20 mm, la 1.10 mm, alt 0.78 mm.

Ali metatoraciche assenti. Meso e metasterno: carena mediana lieve, linee laterali assenti, linee femorali assenti, meso e metasterno quasi a contatto, tra le metacoxe è presente un lieve tubercolo.

**Z a m p e :** metafemori del ♂ sinuati al margine posteriore (fig. 66); formula tarsale: ♂ 4-4-4, 1° articolo dei tarsi anteriori fortemente dilatato, ♀ 4-4-4.

**E d e a g o :** fig. 81.

**Note comparative:** *Agathidium tarsale* n. sp. presenta le maggiori affinità con *A. macrocephalum* Ang. (Shaanxi); si differenzia per il maggiore rapporto 3°/2° antennumero, il pronoto meno trasverso, la formula tarsale della ♀ e la forma dell'edeago in visione dorsale, ristretto prima dell'apice.

**H o l o t y p u s** ♂: Cina, SE Sichuan, Jinpo Shan, 29° 01' N – 107° 14' E, 1750 m, 26.VI.1998, leg. Smetana, in CSM. Paratypi: stessi dati dell'holotypus, 2 ♂♂ in CSM e CA-MCSNG.

**D i s t r i b u z i o n e :** Cina (Sichuan).

### ***Agathidium (Macroceble) cfr. truncatum* Ang.**

*Agathidium (Macroceble) truncatum* Angelini, 2000a, Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, 93: 159, 165.



**Materiale esaminato:** Cina, W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Luding Co., W Erlang Shan Pass, 2600 m, 7 Km SSE Luding, 29° 51' N-102° 15' E, 20-29.VI.1999, leg. Wrase, 3 ♂♂ e 2 ♀♀ in NME e CA-MCSNG; stessa località, 22.VI.1999, leg. Schülke, 10 ♂♂ e 20 ♀♀ in CSC e CA-MCSNG; stessa località, 20.VI.1999, leg. Schülke, 1 ♂ in CSC; stessa località, 29.VI.1999, leg. Schülke, 5 ♂♂ e 9 ♀♀ in CSC e CA-MCSNG; stessa località, 21.VI.1999, leg. Schülke, 1 ♂ e 1 ♀ in CSC; W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Kanding Co., Daxue Shan, Bachtal 5 Km E Kanding, 2500-2600 m, 30° 03' N-102° 00' E, 24.VI.1999, leg. Schülke, 1 ♂ in CSC; W Sichuan, Ya'an Pref., Tinquan Co., Jiajin Shan, Tal. erh. Labahe, N. R. St., 57 Km W Ya'an, 30° 06' N – 102° 25' E, 1800 m, 12.VII.1999, leg. Schülke, 1 ♂ e 1 ♀ in CSC; W Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Ya'an Pref., Tinquan Co., E Erlang Shan Pass, 9 Km SE Luding, 2900 m, 29° 52' N-102° 18' E, 22.VI.1999, leg. Schülke, 1 ♂ in CSC; W Sichuan, Ya'an Pref., Shimian Co., Xiaoxiang Ling., 7 Km S Lizping, 35 Km S Shimian, 28° 56' N – 102° 18' E, ca. 1600 m, 7.VII.1999, leg. Schülke, 1 ♂ in CA-MCSNG; SE Sichuan, Jinpo Shan, 29° 01' N – 107° 14' E, 1750 m, 26.VI.1998, leg. Smetana, 4 ♂♂ in CSM e CA-MCSNG; Shaanxi Prov., Taibai Shan above Houshenzi, 1300-1700 m, 9.VI-3.VII.1998, leg. Jäger & Martens, 8 ♂♂ e 4 ♀♀ in SMNS e CA-MCSNG.

**Distribuzione:** Cina (Sichuan, Shaanxi). Nuovo per lo Shaanxi.

**Nota.** In gran parte degli esemplari del Sichuan l'edeago, rispetto a quello dell'holotypus, presenta l'apice più nettamente curvato verso l'alto ed i parameri più bruscamente dilatati verso l'apice; gli esemplari dello Shaanxi hanno invece l'apice più simile a quello dell'holotypus mentre i parameri sono più esili; un esemplare del Sichuan ha infine l'apice meno sinuato al centro e più nettamente dilatato; si osservano, pertanto, ben quattro diverse forme di apice in visione dorsale in un edeago, comunque, di aspetto inconfondibile per cui nel mentre non è possibile attribuire ad una nuova specie gli esemplari del Sichuan non è neppure possibile attribuirli con certezza a *truncatum*; poiché anche la spermateca degli esemplari di cui sopra è lievemente più piccola vi sarebbero tutti gli elementi per separarli in una nuova sottospecie oppure occorre prendere atto che, contrariamente al solito, si tratta di una specie con edeago molto variabile; propendo per quest'ultima ipotesi anche perché sono assolutamente contrario alla descrizione di nuove specie della cui validità io non sia pienamente convinto.



## BIBLIOGRAFIA

- ANGELINI F., 1984 - Reports of Agathidiini from Mongolia (Coleoptera, Leiodidae) - *Folia ent. hung.*, Budapest, 45 (1): 9-13.
- ANGELINI F., 1988a - Studi sugli *Agathidium*: note sinonimiche e diverse (Coleoptera, Leiodidae) - *Boll. Soc. entomol. ital.*, Genova, 120: 11-19.
- ANGELINI F., 1988b - Gli Anisotomini del Museo Civico di Storia Naturale di Milano (Coleoptera, Leiodidae) - *Atti Soc. ital. Sci. nat. Mus. civ. Stor. nat. Milano*, 129 (4): 305-366.
- ANGELINI F., 1989 - Anisotomini from Turkey with description of *Agathidium burckhardti* sp. n. - *Revue suisse Zool.*, Genève, 96 (3): 583-590.
- ANGELINI F., 1990a - Anisotomini from the Caucasus (Coleoptera Leiodidae) - *Ann. hist.-nat. Mus. natn. hung.*, Budapest, 82: 91-122.
- ANGELINI F., 1990b - New species and records of *Agathidium* from Malaysia (Malaya) and The Philippines - *Coleopt. Bulletin*, Washington, 44 (3): 241-254.
- ANGELINI F., 1992a - *Agathidium* raccolti in Thailandia dal Dr P. Schwendinger con descrizione di 4 nuove specie (Coleoptera, Leiodidae) - *Revue suisse Zool.*, Genève, 99 (1): 201-209.
- ANGELINI F., 1992b - Anisotomini della Corea con descrizione di tre nuove specie - *Revue suisse Zool.*, Genève, 99 (2): 431-438.
- ANGELINI F., 1995a - Oriental species of *Agathidium* in the Naturhistorisches Museum Vienna - *Ann. naturhist. Mus. Wien*, 97B: 191-196.
- ANGELINI F., 1995b - Revisione tassonomica delle specie paleartiche del genere *Agathidium* Panzer (Coleoptera, Leiodidae, Agathidiini) - *Monografie Mus. reg. Sci. nat. Torino*, 18: 1-484.
- ANGELINI F., 1996 - New taxonomic and faunistic data on *Agathidium* from South East Asia - *Stuttgarter Beitr. Naturk.*, Stuttgart, Ser. A, Nr.546: 1-14.
- ANGELINI F., 1998 - Agathidiini (Insecta: Coleoptera: Leiodidae) from Turkey and South East Asia preserved in Naturhistorisches Museum, Wien. 2nd note - *Ann. naturhist. Mus. Wien*, 100 B: 137-144.
- ANGELINI F., 1999a - New species of *Agathidium* Panzer from China - *Revue suisse Zool.*, Genève, 106 (4): 913-927.
- ANGELINI F., 1999b - New species and records of Agathidiini from Nepal - *Veröff. Naturkundemuseum Erfurt*: 169-179.
- ANGELINI F., 2000a - Descrizione di 30 nuove specie di Agathidiini della Cina e Taiwan - *Annali Mus. civ. St. nat. "G. Doria"*, Genova, 93: 107-166.
- ANGELINI F., 2000b - Contributo alla conoscenza degli Agathidiini dell'Asia sudorientale: descrizione di nuove specie e nuovi dati corologici (Coleoptera: Leiodidae) - *Fragmenta entomol.*, Roma, 32 (1): 35-82.
- ANGELINI F. & COOTER J., 1985 - Studies on Anisotomini (Coleoptera, Leiodidae) of Sarawak - *Sarawak Mus. Journ.*, Kuching, 34 (55): 125-143.



- ANGELINI F. & COOTER J., 1993 - New species of *Agathidium* Panzer and *Liodopria* Reitter (Coleoptera, Leiodidae) from Sulawesi - *Ent. mon. Mag.*, London, 129: 67-79.
- ANGELINI F. & COOTER J., 1998 - Description of two new species of Agathidiini Westwood (Col., Leiodidae) from Thailand - *Ent. mon. Mag.*, London, 134: 329-333.
- ANGELINI F. & COOTER J., 1999 - The Agathidiini of China with descriptions of twelve new species of *Agathidium* Panzer (Coleoptera: Leiodidae) - *Oriental Insects*, 33: 187-232.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1981 - Reports of *Agathidium* from Himalaya: expeditions of Basel Natural History Museum and Prof. H. Franz (Coleoptera, Leiodidae) - *Entomol. basiliensia*, Basel, 6: 187-294.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1983a - New species and records of the genus *Agathidium* Panzer 1797 from Nepal (Insecta: Coleoptera, Leiodidae) - *Senckenbergiana biol.*, Stuttgart, 64 (1/3): 157-173.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1983b - New species and records of *Agathidium* from Himalaya: expeditions of Basel Natural History Museum (Coleoptera, Leiodidae) - *Entomol. basiliensia*, Basel, 8: 153-164.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1984a - Anisotomini nuovi o poco conosciuti reperiti in Nepal e Kashmir dal Prof. H. Franz (Coleoptera, Leiodidae) - *Entomologica*, Bari, 18 (1983): 5-16.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1984b - Revisione degli *Agathidium* di Nord Africa e Isole Canarie (Coleoptera, Leiodidae) - *Entomologica*, Bari, 18 (1983): 17-76.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1985a - Reports of *Agathidium* from Central Nepal and North India: expeditions 1979 and 1981 of Geneva Natural History Museum (Coleoptera, Leiodidae) - *Revue suisse Zool.*, Genève, 92 (1): 33-76.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1985b - Descrizione di una nuova specie e di una nuova sottospecie del genere *Agathidium* Panzer (Coleoptera, Leiodidae) - *Boll. Soc. entomol. ital.*, Genova, 117: 172-177.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1985c - Descrizione di 13 specie nuove di Anisotomini dell'Asia sudorientale - *Entomologica*, Bari, 19 (1984): 23-49.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1986a - *Agathidium* from India and Malaya: expedition of Geneva Natural History Museum (Coleoptera, Leiodidae) - *Revue suisse Zool.*, Genève, 93 (2): 423-455.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1986b - Expeditions 1982, 1983 and 1984 of Geneva Natural History Museum in Nepal. Anisotomini (Coleoptera, Leiodidae) - *Revue suisse Zool.*, Genève, 93 (4): 827-873.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1987a - Notes on the genus *Stetholiodes* Fall with description of four new species (Coleoptera, Leiodidae) - *Revue suisse Zool.*, Genève, 94 (1): 3-15.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1987b - Chorological notes on the genus *Agathidium* Panzer 1797 from Nepal (Insecta: Coleoptera, Leiodidae) - *Courier Forsch.-Inst. Senckenberg*, Stuttgart, 93: 455-461.



- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1988 - Anisotomini del Mediterraneo orientale e Iran con descrizione di una nuova specie (Coleoptera, Leiodidae) - *Revue suisse Zool.*, Genève, 95: 277-288.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1989a - *Agathidium* from Nepal collected by Dr. A. Smetana, with description of a new species (Coleoptera, Leiodidae, Anisotomini) - *Revue suisse Zool.*, Genève, 96 (1): 25-31.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1989b - *Agathidium* from Thailand: expedition 1985 of the Geneva Natural History Museum (Coleoptera, Leiodidae, Anisotomini) - *Revue suisse Zool.*, Genève, 96 (2): 459-478.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1990 - Anisotomini del Giappone (Coleoptera, Leiodidae) - *Entomologica*, Bari, 23: 47-122 (1988).
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1993 - *Agathidium* from Sumatra, Java and Borneo (Coleoptera, Leiodidae, Anisotomini) - *Revue suisse Zool.*, Genève, 100 (2): 425-493.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1994 - Catalogue of the Agathidiini of Nepal with description of new species (Coleoptera, Leiodidae, Anisotomini) - *Stuttgarter Beitr. Naturk.*, Stuttgart, Ser. A, Nr. 505: 1-53.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1995a - Agathidiini from Taiwan collected by Dr. Aleš Smetana (Coleoptera, Leiodidae, Agathidiini) - *Revue suisse Zool.*, Genève, 102 (1): 175-255.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1995b - *Agathidium* della Malacca con descrizione di 13 specie nuove (Coleoptera, Leiodidae, Agathidiini) - *Entomologica*, Bari, 29: 163-198.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1998a - Supplement to the knowledge of the Agathidiini of Taiwan (Coleoptera, Leiodidae) - *Revue suisse zool.*, Genève, 105 (1): 125-138.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1998b - Agathidiini from China, with description of 14 new species - *Rev. suisse Zool.*, Genève, 105 (2): 351-373.
- ANGELINI F. & PECK S.B., 2000 - *Besuchetionella* New Genus, with Descriptions of Eighteen New Species from Asia (Coleoptera: Leiodidae: Agathidiini) - *Zoological Studies*, Taipei, 39 (4): 328-343.
- ANGELINI F. & PERKOVSKY E.E., 1991 - Leiodid beetles (Coleoptera, Leiodidae) of the tribe Anisotomini of the european part of the USSR and the Caucasus. I - *Entomol. Obozr.*, 70: 407-418.
- ANGELINI F. & ŠVEC Z., 1994 - Review of Chinese species of the subfamily Leiodinae - *Acta Soc. zool. bohém.*, Praha, 58: 1-31.
- ANGELINI F. & ŠVEC Z., 1995 - New species and records of Leiodinae from China - *Linzer biol. Beitr.*, 27/2: 507-523.
- ANGELINI F. & ŠVEC Z., 1998 - New species of Agathidiini from Far East with taxonomic and distributional data about Leiodinae from Middle Asia - *Acta Soc. zool. bohém.*, Praha, 62: 77-83.
- ANGELINI F. & ŠVEC Z., 2000 - New species of the genera *Cyrtusa*, *Pseudcolenis*, *Cyrtoplastus* and *Agathidium* (Coleoptera: Leiodidae: Leiodinae) from China - *Acta Soc. zool. bohém.*, Praha, 64: 119-141.



- BECK L., 1817 - Beiträge zur baierischen Insectenfauna - Ausburg, 45 pp.
- BRISOUT DE BARNEVILLE CH., 1863 - Matériaux pour servir à la faune des Coléoptères français. III. In Grenier A., Paris: 174.
- COOTER J., 1996 - Annotated Keys to the British Leiodinae (Col., Leiodidae) - *Ent. mon. Mag.*, London, 132: 205-272.
- EMETZ V.M., 1975 - Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. Nr. 358. Silphidae und Liodidae (Coleoptera) - *Folia ent. hung.*, Budapest (ser. nov.), 28: 57-71.
- EMETZ V.M., 1976 - Review of Liodidae of the Mongolian People's Republic - *Insects of Mongolia*, Leningrad, 4: 133-146.
- ERICHSON W., 1845 - Naturgeschichte der Insekten Deutschlands - Berlin, III: 41-104 (Anisotomidae).
- FABRICIUS J.C., 1792 - Entomologica systematica emendata et aucta. Secundum classes, ordines, genera, species adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus - Hafniae, 1: 78-84 (*Sphaeridium*).
- GANGLBAUER L., 1899 - Die Käfer von Mitteleuropa - Wien, III: 202-251 (Liodini).
- GYLLENHAL L., 1810 - Insecta Suecica descripta - Scaris, I (2): 557-576 (*Anisotoma*).
- HATCH M.H., 1929 - Liodidae. In Junk & Schenkling (eds.), Coleopterorum Catalogus - Berlin, 105: 1-90.
- HERBST J. F. W., 1792 - Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten - Berlin, IV: 62-80 (*Sphaeridium*).
- HISAMATSU S., 1985 - Notes on some Japanese Coleoptera, I - *Trans. Shikoku Entomol. Soc.*, 17 (1-2): 5-13.
- HLISNIKOVSKY J., 1964 - Monographische Bearbeitung der Gattung *Agathidium* Panzer - *Acta ent. Mus. nat. Pragae*, Praha, suppl. 5: 1-255.
- HLISNIKOVSKY J., 1967 - 89. Agathidiini. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei - *Reichenbachia*, Dresden, 9 (27): 237-248.
- HOSHINA H., 1996 - A taxonomic study on the Genus *Cyrtoplastus* of Japan - *Jpn. J. syst. Ent.*, 2 (2): 201-206.
- HOSHINA H., 1998 - A First Record of *Anisotoma orbicularis* (Herbst, 1792) from Japan - *Ent. Rev. Japan*, 53 (1): 8.
- ISRAELSON G., 1985 - Notes on the beetle-fauna of Gomera (Canary Is.), with descriptions of new species and an appendix on *Quedius angustifrons* Wollaston of Gran Canaria - *Viaraea*, Tenerife, 15 (1-2): 143-155.
- KILIAN A. & BOROWIEC L., 1998 - Revision of Polish species of the genus *Agathidium* Panzer, 1797 (Coleoptera: Leiodidae) - *Polskie Pismo entomol.*, Wroclaw, 67: 65-102.
- LAFER, G. SH., 1989 - Leiodidae (Anisotomidae). In Ler, P. A. (Ed.). Opredelitel Nasekomykh Dal'nego Vostoka SSSR, Nauk, Leningrad, 3: 318-329. (in russo).



- LINDBERG H., 1950 - Beitrag zur Kenntnis der Käferfauna der Kanarischen Inseln - *Comment biol. Soc. Sc. Fenn.*, Helsinki, 10 (18): 1-20.
- PALM TH., 1975 - Zur Kenntnis der Käferfauna der Kanarischen Inseln. 4-7 - *Ent. Tidskr.*, Stockholm, 96: 37-50.
- PAYKULL G., 1800 - Fauna Suecica - Uppsala, 3 (1798): 436-437 (*Anisotoma*).
- PERKOVSKY E.E., 1987 - An Addition to the Fauna of the Leiodinae Beetles of the Far East with Description of Three New Species - *Vestnik Zoologii*, Kiev, 6: 19-24.
- PERKOVSKY E.E., 1988a - New species of leiodid species for the Far East - *Vestnik Zoologii*, Kiev, 2: 80.
- PERKOVSKY E.E., 1988b - New species of the leiodid genus *Sphaeroliodes* Portevin (Coleoptera, Leiodidae) from Southern Primorye territory - *Entomol. Obozr.*, Moscow, 67: 778-779. (In russo).
- PORTEVIN G., 1905 - Troisième note sur les Silphides du Museum - *Bull. Mus. Hist. nat. Paris*, 12: 418-424.
- PORTEVIN G., 1908 - Quatrième note sur les Nécrophages du Muséum - *Bull. Mus. Hist. nat. Paris*, 14: 19-29.
- PORTEVIN G., 1914 - Révision des Silphides, Liodides et Clambides du Japon - *Ann. Soc. ent. Belg.*, Bruxelles, 58: 212-236.
- PORTEVIN G., 1922 - Notes sur quelques Silphides et Liodides de la collection Grouvelle - *Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris*, 28: 54-58.
- PORTEVIN G., 1926 - Les Liodidae de l'Inde - *Encycl. Ent., Col.*, Paris, 1: 75-83.
- PORTEVIN G., 1927 - Les Liodidae du Japon - *Encycl. Ent., Col.*, Paris, 2: 73-94.
- PORTEVIN G., 1928 - Description d'un nouvel *Agathidium* des Iles de la Sonde - *Treubia*, Bogor, 10: 31-32.
- PORTEVIN G., 1944 - Liodides nouveaux - *Rev. franç. Entomol.*, Paris, 10: 168-169.
- REITTER E., 1884 - Bestimmungstabelle der europäischen Coleopteren. XII. Necrophaga - *Verh. nat. Ver. Brünn*, 23: 3-122.
- REITTER E., 1888 - Coleopteren aus Circassien, gesammelt von Hans Leder im Jahre 1887. 3 - *Wien. ent. Ztg.*, Wien, 7: 143-156.
- REITTER E., 1898 - Neue *Cyrtoplastus* und *Agathidium* aus der Türkei und Russisch-Asien - *Wien. ent. Ztg.*, Wien, 17: 51-53.
- REITTER E., 1909 - Fauna Germanica. Käfer - Stuttgart, 2, 392 pp.
- ROUBAL J., 1911 - Koleopterologické výsledky mé cesty na Kavkaz v cervenci r. 1911 - *Čas. Čes. Spol. Ent.*, Praha, 8: 48-50.
- SHARP D., 1866 - On the British Species of *Agathidium* - *Trans. ent. Soc. London*, 2 (3): 445-452.
- STEPHENS F.F., 1829 - Illustrations of British Entomology - London, 2: 157-197 (*Anisotomidae*).



- STURM J., 1807 - Deutschlands Fauna - Nürnberg, 2: 53-69 (*Agathidium*).
- ŠVEC Z., 1992 - On two palaearctic *Anisotoma* – *Annot. zool. et bot.*, Bratislava, 209: 1-4.
- ŠVEC Z., 1998 - A review of Turkish Leiodinae (Coleoptera: Leiodidae) - *Klapalekiana*, Praha, 34: 219-225.
- THOMSON C.G., 1862 - Skandinaviens Coleoptera - Lund, 4: 24-55 (Anisotomidae).
- WHEELER Q.D., 1979 - Slime mold beetles of the genus *Anisotoma*: classification and evolution (Coleoptera: Leiodidae) - *Syst. Entomol.*, London, 4: 251-309.
- WHEELER Q.D., 1982 - *Agathidiodes* Portevin, new synonym of *Stetholiodes* Fall (Coleoptera: Leiodidae: Anisotomini) - *Psyche*, Cambridge, 89 (3-4): 337-338.
- WOLLASTON T.V., 1864 - Catalogue of the Coleopterous Insects of the Canaries in the collection of the British Museum – London: 98-101 (Anisotomidae).
- WOLLASTON T.V., 1865 - Coleoptera Atlantidum, Being an Enumeration of the Coleopterous Insects of the Madeiras, Salvages and Canaries - London: 85-87 (Anisotomidae).

### RIASSUNTO

Sono riportati i dati di raccolta di 92 specie (565 esemplari) di Agathidiini provenienti dalle regioni paleartica e orientale e in gran parte reperiti dai Drr. Volker Assing (Hannover), Michael Schülke (Berlino), Aleš Smetana (Ottawa), o conservati nelle collezioni dei Musei di Ginevra, Herfurt e Stuttgart.

Sono descritte le seguenti nuove specie: *Liadopria minuta* n. sp. (Nepal), *Cyrtoplastus assingi* n. sp. (Cipro), *C. cooteri* n. sp. (Cina: Shaanxi), *C. sveci* n. sp. (Cina: Sichuan), *Agathidium* (*Neoceble*) *petrowskyi* n. sp. (Gran Canaria), *A. (N.) kandingense* n. sp. (Cina: Sichuan), *A. (N.) primorjense* n. sp. (Siberia or.: Primorje), *A. (N.) abbreviatum* n. sp. (Cina: Sichuan), *A. (N.) nubile* n. sp. (Cina: Sichuan), *A. (Agathidium) herberti* n. sp. (Nepal), *A. (A.) lucifugum* n. sp. (Taiwan), *A. (A.) simulator* n. sp. (Cina: Yunnan), *A. (A.) sveci* n. sp. (Thailandia), *A. (A.) michaeli* n. sp. (Cina: Sichuan), *A. (A.) rurale* n. sp. (Cina: Sichuan), *A. (A.) acuticorne* n. sp. (Cina: Sichuan), *A. (A.) assingi* n. sp. (Spagna), *A. (A.) hoshinai* n. sp. (Cina: Sichuan), *A. (A.) wannianicum* n. sp. (Cina: Sichuan, Yunnan), *A. (Microceble) obesum* n. sp. (Malaysia: Sabah), *A. (Micr.) yaanense* n. sp. (Cina: Sichuan), *A. (Micr.) serratum* n. sp. (Taiwan), *A. (Macroceble) cuccodoroi* n. sp. (Malaysia: Malaya), *A. (Macr.) impunctatum* n. sp. (Cina: Sichuan), *A. (Macr.) ivani* n. sp. (Malaysia: Malaya), *A. (Macr.) peninsulare* n. sp. (Malaysia: Malaya), *A. (Macr.) tarsale* n. sp. (Cina: Sichuan).

Le seguenti 17 specie risultano nuove per una o più regioni o nazioni o isole: *Anisotoma becvari* Ang. & Švec (Cina: Sichuan), *A. castanea* ssp. *niponensis* Hisamatsu (Siberia or.: Primorje), *Stetholiodes striatipennis* (Port.) (Pakistan), *S. turnai* Ang. & Švec (Cina: Hubei), *A. (N.) galilaeum* Ang. & Dmz. (Turchia), *A. (N.) integricolle* Woll. (Gran Canaria), *A. (N.) nasicornes* Reitt. (Turchia), *A. (N.) varians varians* Beck (Grecia), *A. (N.) bescidicum* Reitt. (Italia e Bulgaria), *A. (N.) plagiatum* (Gyll.) (Bulgaria), *A. (N.) clavulum* Reitter (Turchia), *A. (N.) marginatum* Sturm (Cipro), *A. (N.) montemurroi* Ang. & Dmz. (Albania), *A. (Agathidium) neurayi* Ang. (Cina: Sichuan), *A. (A.) vagum* Ang. & Dmz. (Cina: Shaanxi), *A. (Macr.)* cfr. *truncatum* Ang. (Cina: Shaanxi). Viene confermata la presenza in Italia di *A. (Neoceble) convexum* Sharp.

Sono segnalate due specie con interessanti variazioni morfologiche: *Amphicyllis globus* (F.) di Turchia presenta capo e pronoto microreticolato anziché liscio e *Sphaero-*



*liodes rufescens* Port. della Siberia orientale (Primorje) presenta il capo e pronoto liscio anziché microreticolato.

Sono stabilite le sinonimie *Sphaeroliodes erlan* Perkovsky, 1988 = *S. rufescens* Portevin, 1905. *Agathidium* (*Neoceble*) *elachistum* Israelson, 1985 = *Agathidium* (*Neoceble*) *gomerense* Angelini & De Marzo, 1984.

## SUMMARY

LXXXIII contribution to the acquaintance of Agathidiini (Coleoptera, Leiodiidae) from palaearctic and oriental regions: description of new species and new chorological data.

Descriptive and/or collection data are presented for 92 species (565 specimens) of Agathidiini found in Palaearctic and Oriental regions, the most part by Dr.s Volker Assing (Hannover), Michael Schülke (Berlin), Aleš Smetana (Ottawa), or preserved in the collection of the Museums of Geneva, Herfurt and Stuttgart.

The new species here described are: *Liodopria minuta* n. sp. (Nepal), *Cyrtoplastus assingi* n. sp. (Cyprus), *C. cooteri* n. sp. (China: Shaanxi), *C. sveci* n. sp. (China: Sichuan), *Agathidium* (*Neoceble*) *petrowskyi* n. sp. (Gran Canaria), *A. (N.) kandingense* n. sp. (China: Sichuan), *A. (N.) primorjense* n. sp. (East Sibēria: Primorje), *A. (N.) abbreviatum* n. sp. (China: Sichuan), *A. (N.) nubile* n. sp. (China: Sichuan), *A. (Agathidium) herberti* n. sp. (Nepal), *A. (A.) lucifugum* n. sp. (Taiwan), *A. (A.) simulator* n. sp. (China: Yunnan), *A. (A.) sveci* n. sp. (Thailandia), *A. (A.) michaeli* n. sp. (China: Sichuan), *A. (A.) rurale* n. sp. (China: Sichuan), *A. (A.) acuticorne* n. sp. (China: Sichuan), *A. (A.) assingi* n. sp. (Spain), *A. (A.) hoshinai* n. sp. (China: Sichuan), *A. (A.) wannianicum* n. sp. (China: Sichuan, Yunnan), *A. (Microceble) obesum* n. sp. (Malaysia: Sabah), *A. (Micr.) yaanense* n. sp. (China: Sichuan), *A. (Micr.) serratum* n. sp. (Taiwan), *A. (Macroceble) cuccodoroi* n. sp. (Malaysia: Malaya), *A. (Macr.) impunctatum* n. sp. (China: Sichuan), *A. (Macr.) ivani* n. sp. (Malaysia: Malaya), *A. (Macr.) peninsulare* n. sp. (Malaysia: Malaya), *A. (Macr.) tarsale* n. sp. (China: Sichuan).

The following 17 species are newly for one or more regions, nations or islands: *Anisotoma becvari* Ang. & Švec (China: Sichuan), *A. castanea* ssp. *niponensis* Hisamatsu (East Sibēria: Primorje), *Stetholiodes striatipennis* (Port.) (Pakistan), *S. turnai* Ang. & Švec (China: Hubei), *A. (N.) galilaeum* Ang. & Dmz. (Turkey), *A. (N.) integricolle* Woll. (Gran Canaria), *A. (N.) nasicorne* Reitt. (Turkey), *A. (N.) varians varians* Beck (Graecia), *A. (N.) bescidicum* Reitt. (Italy and Bulgaria), *A. (N.) plagiatum* (Gyll.) (Bulgaria), *A. (N.) clavulum* Reitter (Turkey), *A. (N.) marginatum* Sturm (Cyprus), *A. (N.) montemurroi* Ang. & Dmz. (Albania), *A. (Agathidium) neurayi* Ang. (China: Sichuan), *A. (A.) vagum* Ang. & Dmz. (China: Shaanxi), *A. (Macr.)* cfr. *truncatum* Ang. (China: Shaanxi). The presence in Italy of *A. (Neoceble) convexum* Sharp is confirmed.

Are signaled two species with interesting morphological changes: *Amphicyllis globus* (F.) of Turkey presents head and pronotum with microreticulation instead that even and *Sphaeroliodes rufescens* Port. of the East Siberia (Primorje) presents the head and pronotum even instead that with microreticulation.

The following two synonymies are established: *Sphaeroliodes erlan* Perkovsky, 1988 = *Sphaeroliodes rufescens* Portevin, 1905 and *Agathidium* (*Neoceble*) *elachistum* Israelson, 1985 = *Agathidium* (*Neoceble*) *gomerense* Angelini & De Marzo, 1984.



GIORGIO MARCUZZI (\*)

DESCRIPTION OF SOME NEW NEOTROPICAL  
TENEBRIONIDAE

(COLEOPTERA, HETEROMERA)

This paper is devoted to the description of some new species of Tenebrionidae coming from the Neotropical region. All the typical materials, apart from *Diastolinus realinoi* (in Amsterdam Museum), belong to the Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" in Genoa, in which also my private collection of Tenebrionidae is now totally stored.

**Rhypasma estersense** n. sp.

**Length:** 5 mm. Relatively small, nitid, without whitish incrustation on the dorsal surface, third antennal article longer than II and IV; sides of body rather parallel.

Antennae thin; head rather small, dull; clypeus separated from the forehead by a small groove; eyes small, corresponding to the maximum width of head.

Pronotum much longer than wide, gradually dilated from base to apex; sides only scarcely rounded, anterior angles acute and prominent, apex very deeply excavated, arcuate as in no other species of *Rhypasma*; posterior angles only a little acute, the sides being a little sinuate before them. Surface smooth, dull, very little convex in the perlateral sense. Margin of prothorax crenulate.

Elytra narrow, not wider than pronotum, perfectly parallel sides, regularly narrowed before the apex. Elytra scarcely convex in perlateral sense as the pronotum, furnished with some ribs rather thin, slightly nitid, not very elevated, alternating to striae densely and regularly punctate.

---

(\*) Department of Biology, University of Padova, Via Ugo Bassi 58/B, 35131 Padova (Italy).



All the ventral surface (included the femurs) with close and strong granular punctuation. Femurs strongly dilated on the whole length. Intercoxal process of prosternum broad, posteriorly dilated and rounded at the tip; mesosternum very short, metasternum long, with a small triangular fovea medially near the apex. Urosterna with a punctuation present on all ventral surface. The spaces among the punctures shagrineed, though subnitid. Metacoxae very distant, so that the first urosternum does not show an intercoxal process as in most Tenebrionids.

*Locus classicus*: Argentina, Chaco de Santiago del Estero, La Palisa, along Rio Salado, 1903, leg. F. R. Wagner, 1 spec. (probably ♀), holotype.

***Rhypasma spegazzinii* n. sp.**

*Length*: 5-5,5 mm. Middle size, third antennal article longer than II or IV, antennae rather thick; dorsal surface covered with whitish incrustation, dull.

Head rather large, clypeus well separated from forehead by a groove; genae uprisen, prominent as the eyes. Surface dull, furnished with a scattered scarce punctuation.

Pronotum scarcely longer than wide, gently dilated from base to apex, sides straight, anterior angles acute and prominent, posterior angles rectangular. Surface with few minute punctures, scattered at the sides.

Elytra scarcely wider than pronotum, with parallel sides, suddenly narrowed before the apex. Each elytron is furnished with four thin ribs very regular, surface dull, with few small punctures scattered among the ribs.

Ventral surface closely covered with a strong asperate punctuation, spaces between punctures smooth and dull. Intercoxal process of prosternum rather wide, slightly dilated and rounded at the tip. Meso- and metasternum normally developed. Metacoxae not very distant, first urosternum slightly produced in an intercoxal lamina, a little rounded at its extremity. Femurs thickened, tibiae short and rather thick, the punctures of femurs provided with a short golden seta.

*Locus classicus*: Argentina, La Plata, 1904, leg. C. Spegazzini, 6 spec. (1 holotype and 5 paratypes).



The new species, dedicated to its collector, the Italian botanist Carlo Spegazzini, differs from *R. quadricolle* Marcuzzi because of the slight ribs of elytra less evident and the more convex elytra; differs from *R. costicolle* Marcuzzi because of greater size, lower and thinner elytral ribs and pronotum more trapezoidal, with pronounced angles.

**Cardigenius poggii** n. sp.

Length: 11 mm. Middle size, ovate, elytra with two almost parallel ribs, pronotum scarcely wider than the elytra ( $\sigma$ ) or as wide as the elytra ( $\varphi$ ), dull black, here included mandibles and antennae.

Head very transverse, short; clypeus well separated from forehead by an evident incisure, genae prominent, a little uprisen, eyes a little more prominent than the genae, rounded. Clypeus anteriorly truncate, all the upper surface punctured; the punctures of forehead much closer than those of the clypeus.

Pronotum at the sides regularly rounded, only a little more narrow at the apex than at the base, so that anterior angles are prominent and almost acute. hind angle rectangular. Apex deeply sinuate, basis almost straight. All the surface is closely punctured, the punctuation is somewhat asperate, especially on the disc and towards the sides, tending a little to confluence, especially in the  $\sigma$ . In this sex the spaces between punctures are nitid, in the female quite dull. Sides margined in the  $\sigma$ , a little expanded and arisen. Pronotum convex in perilateral sense, almost flattened in the cranio-caudal sense.

Elytra rather elongate, in  $\varphi$  sides almost parallel on most of their length, almost flattened in the  $\varphi$ , a little convex in the  $\sigma$ , in both sexes regularly declivous towards the extremity. Elytra perfectly smooth and dull, furnished with two narrow ribs reduced only a little before the extremity. The II rib is reduced at the extremity a little before the I or interior. The space between the ribs, between the I and the sutura and between the II and the margin is of the same width. False epipleurae (reflected part of elytra) very broad, dull, and sparsely punctured. Epipleurae very narrow, ventral surface rather dull and closely punctured in the thoracic part, nitid and a less closely punctured in the abdominal part (urosterna).

Prosternum convex in the middle, continuous with the intercoxal process, very broad and not pointed at the tip. Meso- and metasternum very short, dull, rather closely punctured. Urosterna shining, scarcely



punctured, the I urosternum prolonged in a large lamina between the two metacoxae, densely punctured, the punctures tending to an asperate form.

Legs punctured on most of their surface, shining on their ventral surface, furnished with a very dense, long and extremely characteristic golden-yellowish pubescence on the flexorial surface of middle and hind tibiae. Under surface of tarsi furnished with a greyish-golden pubescence. All tibiae are furnished at their extremity with two very strong though short spines.

*Locus classicus*: Argentina, Santa Cruz, I.1882, Sped. Ant. Ital. [Spedizione Antartica Italiana], 1 ♂ holotype and 2 paratypes (♂ and ♀).

The new species is named after Dr. Roberto Poggi, Director of Genoa Civic Natural History Museum.

### ***Diastolinus realinoi* n. sp.**

*Length*: 12 mm. Very large, entirely black, here included the last articles of antennae with exception for the thick, dense, reddish-golden pubescence of the ventral surface of tarsi. Dorsally dull, ventral surface from mentum to last urosterna nitid. Dorsally rather flattened, particularly the elytra.

Head large, clypeus scarcely separated from forehead, anteriorly deeply incavated, genae continuous regularly with the clypeus, rounded, only scarcely emerging relatively to clypeus, including the outer margin of eyes, large and transverse. Temples gently narrowed towards the neck. Dorsal surface smooth; antennae relatively thick and short, not reaching the basis of pronotum and not dilated at their extremity as in most species of this genus.

Pronotum very characteristic, narrowing from basis to apex, the latter much narrower than the basis; sides slightly sinuated before the posterior angles, then gently rounded towards the anterior angles; posterior angles acute and prominent as in no other species of the genus, anterior angles acute and prominent, so that the apex is deeply incavated, basis deeply bisinuate as in no other species of the genus. Surface a little convex on the disc, then brusquely declivous towards the sides; surface perfectly smooth; sides margined, basis very narrowly margined.



Elytra ovate-elongated; sides almost parallel in the basal 2/3, then gently narrowed towards the apex. Rather flatten (compared with pronotum), furnished with regular, rather deep striae, especially towards the sides, extended from basis to extremity. Striae furnished with a very close punctuation; punctures small on the disc, greater and a little coarse towards the sides; interstriae unpunctuated.

Ventral surface shining, rather smooth on head and thorax, punctured on ventral surface, femurs and urosterna. The latter are furnished with a punctuation only at the sides, smooth medially. Intercoxal process of prosternum very wide, flatten, smooth, rounded at the tip, this posteriorly is brusquely declivous. Meso- and metasternum extremely short, first urosternum provided with a wide lamina situated between the metacoxae, cranially not pointed, different from what we find in most species of the genus. Legs short and thick, tibiae slightly bent ( $\sigma$ ), protarsi and mesotarsi very wide, more than in most species of *Diastolinus* (the unique specimen, a  $\sigma$ , is slightly anomalous showing, at right, tarsi apparently of female sex: the difference is not very rare in beetles, in which a difference in the number of X chromosomes can be present in some part of the body). Under surface of tarsi furnished with a peculiar dense, rather long, golden pubescence, rather exceptional in genus *Diastolinus*.

**Locus classicus:** Venezuela, Curaçao (erroneous locality), Fr. Realino, 1934, 1  $\sigma$  holotype (Museum of Natural History of Amsterdam).

The present new species, dedicated to its collector, belongs with no doubt to the subgen. *Diastolinus*, whereas in Curaçao *Diastolinus* is represented only by the subgenus *Goajiria*, with the species *D. curtus* Muls. et Rey. Since Curaçao in 1934 was united by traffics and trades with the Greater Antilles, especially with the Dutch colonies (St. Martin, Saba, etc.), it is possible that this specimen has been transported from Cuba by ship to the Dutch Leeward Islands (Curaçao, Aruba or Bonaire): we may mention a book on Dutch West Indies that Fray Realino published in Curaçao in 1938.

The new species could belong theoretically to a new genus, in view of the size: we may mention that the largest known species of the genus *Diastolinus* is *D. elongatus*, 9 mm. long (from Cuba), on which MARCUZZI (1976: p.126) wrote: "theoretically it could represent a new endemic genus but further research is needed to establish this with certainty". It must be remembered that *D. elongatus* Marcuzzi has been



redescribed in 1977 on one specimen found in Puerto Rico, so that this element is extended from Cuba to Puerto Rico, distant 750 km. *Diastolinus realinoi* should be limited to Cuba, from where 16 endemic species of *Diastolinus* are known, only one of which (*elongatus*) is present also on Puerto Rico; we could consider Cuba as the centre of diffusion of the genus.

**Scotobius armentarioides** n. sp.

L e n g t h : 11 mm. Small size, oval, pronotum almost as wide as the elytra, with the sides perfectly rounded. Elytra narrowed near the basis, then almost parallel and regularly narrowed towards the extremity, very scarcely pointed.

Head longer than wide, clypeus practically as long as the forehead, from which it is separated by a straight groove, not reaching the margins. Clypeus perfectly trapezoidal, continuous with the genae; these reach regularly the eyes, emerging only a little more than the genae. Eyes small; clypeus truncate. Punctuation very coarse, much closer on the clypeus and on the anterior part of the forehead, scarcer towards the vertex.

Pronotum very transverse, maximum width at the middle, sides regularly rounded, straight near the anterior and the posterior angles, both perfectly obtuse. At the sides the pronotum is a little uprisen, dilated particularly in correspondence to the maximum width, gradually narrowed towards the angles. Punctuation scattered and scarce on the disc, closer particularly on the sides, a little looser at the apex and at the basis. Convex more in cranio-caudal sense than in the per-lateral one. Basis of pronotum narrower than the basis of the elytra.

Elytra a little oval, gently narrowed towards the basis, much evidently narrowed towards the extremity, very convex, at the extremity almost truncate as in no other species of *Scotobius*. Striae well incised, closely punctured; the punctures transverse, subcrenate, are practically contiguous; interstriae convex, more evidently towards the sides, rather closely and minutely punctured. Legs short and thick, reddish ferrugineous, shining; femurs ventrally depressed, tibiae provided with strong and very characteristic thorns. In this feature the new species is similar to *S. ovalis* Guérin.

Ventral surface closely and rather strongly punctured, shining (as the ventral surface of legs); the punctures of the urosterna constantly



forming some longitudinal striolae. Intercoxal process of prosternum rather small, slightly dilated towards the extremity, where it is brusquely declivous. Meso- and metasternum very short, first urosternum extended as a wide lamina, strongly striolate, between the metacoxae.

**L o c u s c l a s s i c u s :** Argentina, Viedma, Carmen de Patagones, (latitude 41° South, on Rio Negro, near the sea), VIII.1882, Sped. Ant. Ital. [Spedizione Antartica Italiana], 1 ♀ holotype.

We must note that the locality has nothing to do with the real Patagonia and that *S. armentarioides* nov. sp. is the southernmost species of *Scotobius*, after *S. akidioides* Waterh., present at Santa Cruz, at a latitude of 50° South (1000 km South).

The new species is very similar to *S. armentarius* Lacord., but elytra convex, with slight punctures, strong also near the suture and interstriae convex all over the surface; geographically it is nearer to *S. ovalis* Guérin and should enter in KULZER's dichotomic key (1955: 454) between *armentarius* and *ovalis*.

### **Scotobius spegazzinii** n. sp.

**L e n g t h :** 13 mm. Middle size, very flat, dull, black.

Head rather large, longer than wide, clypeus small, anteriorly a little prominent, arcuate, scarcely separated from the forehead -longer than the clypeus- by a semicircular scissure very thin, an unusual feature in the genus *Scotobius*. Genae rather straight, prolonged towards the base to form an unique line with the temples, eyes very small, not prominent. Both clypeus and forehead covered with an extremely minute and close punctuation, the punctures tending to be asperate towards the vertex.

Pronotum widest at the posterior 2/3, anteriorly rather straight up to the anterior angles, obtuse though a little prominent; apex slightly concave, margined at the sides. The base margined distinctly at the sides but not medially. Sides gently rounded up to the posterior angles, also rounded though distinctly margined. Pronotum flat, covered with an extremely minute and close punctuation, similar to that of the head, though a little stronger, particularly towards the base, where it is somewhat tending to confluence (for *S. punctatus* Escher, KULZER writes "gerunzelt").

Basis of elytra strongly margined, more than that of pronotum, up to the extremity, which however is not prominent, so that we cannot



indicate the presence of true "humeri". The margin apparently is continuous with that one of the reflected part of elytra, very much wide and extended well towards the apex, so to form a kind of "false epipleura". Elytra flat, ovate, gently narrowed towards the apex after the half; the extremity (♀) is not pointed. Each elytron is furnished (besides the suture) of four ribs, included the marginal one, not visible from above, besides a thinner rib, situated between the II and the III, reaching neither the basis nor the extremity of the elytron. No rib reaches the extremity of the elytra. Whereas all ribs and suture are shining, the intervals are dull, covered with an extremely dense and minute punctation similar to that one covering head and pronotum, probably as in *S. punctatus* Esch. (KULZER 1955: 429), but more minute. Epipleurae very shining, very wide at the base, then brusquely narrowed towards the extremity of the elytra, where they are still visible.

Ventral surface a little nitid, smooth; intercoxal process of prosternum rather wide, then a little narrowed towards the tip, which posteriorly is brusquely truncate. Propleurites (or reflected parts of pronotum) very broad, densely and minutely punctured, the punctures united to form a kind of longitudinal striolae. Mesosternum very short, metasternum rather long. closely punctured at the sides, smooth in the middle. First urosternum prolonged in a wide lamina inside the metacoxae. Urosterna nitid, the first three closely and minutely punctured, the last two practically smooth. Ventral surface of legs nitid, that of femurs smooth towards the base, densely punctured towards the extremity.

*L o c u s   c l a s s i c u s*: Argentina, La Plata, 1914, leg. C. Spegazzini, 1 ♀ holotype.

The geographical position of this new species does not allow us to consider it akin to the group of *S. punctatus* Esch.- *bullatus* Curt., limited to Southern Chile from Santiago to Concepcion and Valdivia, opposite to La Plata and separated from it by the Andes.

### **Cyrtosoma p o g g i i** n. sp.

*L e n g t h*: 15 mm. Large, entirely black, nitid, very convex (especially elytra), a little similar to *C. denticolle* Chevrolat.

Head very transverse, short, broader more anteriorly than posteriorly, clypeus very reduced, anteriorly subtruncate, separated by a shallow incisure both from forehead and genae. The latter prominent,



rounded, slightly uprisen, corresponding to the maximum width of the head, posteriorly touching the eyes. These are not prominent as the genae, rather large and a little rounded, posteriorly followed by the neck, short. All surface smooth; antennae well developed, similar to those of *C. denticolle*, but with VII-XI articles more dilated than in the latter, club-like.

Pronotum extremely transverse, subtrapezoidal, wider anteriorly than posteriorly; anterior angles prominent as a tooth, apex slightly bisinuate, margined; sides narrowing towards the posterior angles but interrupted by a triangular eminence, emerging more or less as the tooth of anterior angles. Posterior angles rectangular, well incised; sides posteriorly margined as the basis of pronotum which is a little bisinuate; surface of pronotum perfectly smooth, in profile continuous with that one of the head, convex on the disk but only in perilateral sense, thence a little flattened towards the sides.

Elytra ovate, strongly convex (a little more than in *C. denticolle*) both in perilateral and in cranio-caudal sense, posteriorly incised brusquely up to the extremity, which is not particularly pointed. Striae well incised from basis up to extremity, only the innermost confluent posteriorly (IV+V, III+VI). A very minute punctuation is visible between the striae, especially in the anterior part of the elytra, but only with a particular incidence of light. Interstriae almost unpunctuated, nitid.

Ventral surface nitid and rather smooth; mentum extremely reduced, not concealing the mouth parts. Gula normally developed, smooth; intercoxal process of prosternum rather small, lanceolate, a little prolonged in point, in profile brusquely interrupted. Meso- and metasternum short, metasternum in the middle somewhat uprisen, not dissimilar from that one of *C. denticolle*. Intercoxal process of first urosternum laminar, well developed in a subacute point, extended between the metacoxae, rather distant one from another. The lamina is nitid and smooth, furnished with a few punctures at the apex. Urosterna shining, medially perfectly smooth, laterally furnished with a punctuation tending to confluence, so to constitute some striolae very shallow. Legs (♀) rather slender, of normal length, shining and perfectly smooth, glabrous, with exception for under surface of tarsi and extremity of tibiae (interior or flexorial side), covered with a dense yellowish golden, very short pubescence, so to form a kind of pads on the under surface of tarsi. This feature points to a probable arboricolous or at least planticolous habit of the insect, not rare in *Cyrtosoma*.



**L o c u s   c l a s s i c u s :** Peru, Iquitos, Sinchicuy, 20.I.1983, leg. G. Dellacasa, 1 ♀ holotype.

The new species, dedicated to the Director of Genoa Civic Natural History Museum, Dr. Roberto Poggi, is only superficially similar to *C. denticolle* Chevr., which is different because of larger and longer head, larger eyes, shallow elytral striae and almost flattened interstriae.

**Cyrtosoma perijense** n. sp.

**L e n g t h :** 9 mm. Recalling *C. splendens* Marcuzzi from Guyana because of elytra with alternate purple and green interstriae, as in some species of *Epicalia*, but entirely black. Head particularly small and transverse; middle size, recalling a little some palearctic *Chrysolina* or *Oreina*, very convex and elongate.

Head very small, short, perfectly smooth and shining, with a labrum well developed, yellow-brownish, furnished with a long, evident, golden pubescence. Clypeus very short, transverse, much shorter than forehead, from which it is separated by a narrow incisure. Temples well prominent, reaching the maximum width of the head, with rounded side up to the eyes. These are small and very distant one from another, almost concealed by the anterior margin of pronotum. Antennae well distinct in a basal, very thin part, and a distal one, dilated more than in most *Cyrtosoma*, with a kind of club formed by XI article, longer than wide, and VII-X articles, very transverse.

Pronotum small, much narrower than elytra, transverse, perfectly smooth, sides gently bent from base to apex; base bisinuate, very narrowly margined; sides well margined, apex deeply excavated, much narrower than base and finely margined. Scutellum large, triangular and smooth.

Elytra oblong ovate, with almost parallel sides, very convex, perfectly smooth and shining, with regular rows of very minute punctures, separated one from another, with no trace of striae, and not reaching the extremity of elytra. Epipleurae smooth, narrowed regularly from base to apex.

Pro- and mesosternum very short; intercoxal process of prosternum small, a little excavated, little produced posteriorly; intercoxal process of mesosternum relatively large excavated in cranial position,



truncate posteriorly, where it is in contact with the metasternum, a little :emerging between the mesocoxae. Metasternum quite smooth and shining, relatively long, incised so to receive the intercoxal process of the first urosternum, prominent, rounded and furnished with a very minute punctuation. All urosterna smooth and shining. Ventral surface of legs smooth and shining, under surface of tarsi furnished with a characteristic golden, very dense, spongy short pubescence, relatively common in the genus *Cyrtosoma*, possibly pointing to a planticolous if not arboricolous habit.

*L o c u s   c l a s s i c u s*: Venezuela (North-west, near the Colombian border), Zulia, Perijá, 21.IV.1962, leg. probably J. Jatencio (difficult to read), ex coll. La Salle, Caracas, 1 spec. holotype.

Similar to *C. splendens* Marcuzzi, known from Guyana, brownish-black (instead of entirely black), with genae flat (in the new species elevated), sides of pronotum not regularly bent and furnished with two small angularities (MARCUZZI 1991, p. 243, fig. 8), pronotum punctuate, elytral striae unpunctuated. The two species do not seem to be allied, apart any geographical consideration.

#### REFERENCES

- KULZER H., 1955 - Monographie der Scotobiini - *Ent. Arb. Mus. Frey*, Tutzing, 6,(2): 383-478.
- MARCUZZI G., 1976 - New species of Neotropiocal Tenebrionidae (Coleoptera) - *Annales hist.-nat. Mus. nat. hung.*, Budapest, 68: 117-140.
- MARCUZZI G., 1991 - New species of *Cyrtosoma* Perty (Coleoptera: Tenebrionidae) from the Neotropical region - *Elytron*, Barcelona, 5: 235-252.

#### SUMMARY

The following Neotropical species of Tenebrionidae (Coleoptera, Heteromera) are described as new: *Rhyasma esterense* (Santiago del Estero, Argentina), *R. spegazzinii* (La Plata, Argentina), *Cardigenius poggi* (Santa Cruz, Argentina), *Diastolinus realinoi* (Cuba?), *Scotobius armentarioides* (Carmen de Patagones, Argentina), *S. spegazzinii* (La Plata, Argentina), *Cyrtosoma poggi* (Sinchicuy, Peru) and *C. perijense* (Perijá, Venezuela).



## RIASSUNTO

Descrizione di alcuni nuovi Tenebrionidi neotropicali (Coleoptera, Heteromera).

Sono fornite le descrizioni delle seguenti specie nuove: *Rhypasma esterense* (Santiago del Estero, Argentina), *R. spegazzinii* (La Plata, Argentina), *Cardigenius poggii* (Santa Cruz, Argentina), *Diastolinus realinoi* (Cuba?), *Scotobius armentarioides* (Carmen de Patagones, Argentina), *S. spegazzinii* (La Plata, Argentina), *Cyrtosoma poggii* (Sinchicuy, Peru) e *C. perijense* (Perijà, Venezuela).



ALAN LOGAN (\*), CARLO NIKE BIANCHI (\*\*), CARLA MORRI (\*\*),  
HELMUT ZIBROWIUS (\*\*\*) & GHAZI BITAR (\*\*\*\*)

## NEW RECORDS OF RECENT BRACHIOPODS FROM THE EASTERN MEDITERRANEAN SEA

### INTRODUCTION

In a taxonomic guide to the Recent brachiopods of the Mediterranean Sea, LOGAN (1979) re-described and re-illustrated 11 species, all of which had been described and illustrated by DAVIDSON (1886-88) and others many years before. Later LOGAN & NOBLE (1983) described and figured six of these species from Malta. Subsequently BRUNTON (1989) identified specimens sent to him from Tel Aviv University and added *Neocrania* (now *Novocrania*, see LEE & BRUNTON, 2001) *turbinata* (Poli) to the list of extant Mediterranean brachiopods, separating this eastern Mediterranean form from the western Mediterranean and eastern Atlantic species *Novocrania anomala* (Müller). He also recognized *Megerlia monstrosa* (Scacchi), previously placed in the synonymy of *Megerlia truncata* (Linnaeus) by LOGAN (1979) and others, as a distinct species, and included *M. echinata* (Fischer & Oehlert) in its synonymy. In 1994 Logan (in LOGAN & ZIBROWIUS, 1994) described *Tethyrhynchia mediterranea*, a new species of rhynchonellid, from caves in southern France and Tunisia. Since then *Gwynia capsula* (Jeffreys), previously known only from the eastern Atlantic (LOGAN *et al.*, 1997), has been identified from the Adriatic Sea by

---

(\*) Centre for Coastal Studies and Aquaculture, University of New Brunswick, Saint John, N.B. E2L 4L5, Canada, <logan@unbsj.ca>

(\*\*) Dip.Te.Ris. (Dipartimento Territorio e Risorse), Università di Genova, Corso Europa 26, I-16132 Genova, Italy, <morric@dipteris.unige.it>

(\*\*\*) Centre d'Océanologie de Marseille, Station Marine d'Edoume, Rue Batteries des Lions, F-13007 Marseille, France, <hzibrowi@sme.com.univ-mrs.fr>

(\*\*\*\*) Lebanese University, Faculty of Sciences (Section 1), Hadath, Lebanon, <ghbitar@ul.edu.lb>



SIMON & WILLEMS (1999). Recently LOGAN & LONG (2001) have confirmed Brunton's separation of *Novocrania turbinata* from *N. anomala*, but demonstrated that the former species is not confined to the eastern Mediterranean.

Historically the collecting of living brachiopods in the eastern Mediterranean has been less assiduous than in the western basin. Apart from early records by FORBES (1844), species of brachiopods are occasionally mentioned in papers reporting on molluscs or benthos in general (e.g. STURANY, 1896; PALLARY, 1912, 1938; STEUER, 1936, 1939; PÉRÈS & PICARD, 1958; KISSELEVA, 1983, KUZNETSOV *et al.*, 1993; SIMBOURA *et al.*, 1995, MORRI *et al.*, 1999), while brachiopods obtained by the French vessels *Calypso* in the Aegean Sea and adjacent areas between 1955 and 1960 (ZIBROWIUS, 1979), and *Jean Charcot* in 1967 were identified by LOGAN (1979) who recorded 10 species from the eastern Mediterranean.

The purpose of this paper is to list the identifications of more recently-collected specimens and specimens in older collections from the coasts of Israel, Cyprus, Lebanon, Egypt and islands in the Aegean Sea (Fig. 1) that were unavailable to Logan prior to the publication of his revision of the Mediterranean brachiopods in 1979. Included are previously-unstudied specimens from the fourth cruise of *Calypso* to the Aegean Sea in 1964 which were re-discovered by Zibrowius in 1994 at the Station Marine d'Endoume, Marseille. As far as more recent collecting by diving is concerned, brachiopod data have been obtained not only from live collected faunal assemblages but also by searching for bioclasts (shells) in sediment samples, especially those taken from inside submarine caves, as in Cyprus and Lebanon.

#### TAXONOMIC LIST OF EASTERN MEDITERRANEAN BRACHIOPODS

The results of this study provided nine brachiopod species. Taking into account previous records (PÉRÈS & PICARD, 1958; LOGAN, 1979; KISSELEVA, 1983; BRUNTON, 1988-89; KUZNETSOV *et al.*, 1993; SIMBOURA *et al.*, 1995; LOGAN & LONG, 2001), eleven species of the Phylum Brachiopoda have hitherto been recorded from the Aegean Sea and eastern Mediterranean coasts. In the following list, species are arranged according to the supra-ordinal classification by WILLIAMS *et al.* (1996). The asterisk \* indicates a record based on only a single poorly-preserved example.





Figs. 1 - Map of the eastern Mediterranean showing the location of collecting localities mentioned in the text, grouped geographically in major areas (capital letters).

### Subphylum Craniiformea

Class Craniata

Order Craniida

Family Craniidae

*Novocrania anomala* (Müller)

Ref.: PÉRÈS & PICARD (1958); LOGAN (1979); LOGAN & LONG (2001); present paper.

*Novocrania turbinata* (Poli)

Ref.: BRUNTON (1988-89); LOGAN & LONG (2001); present paper.



**Subphylum Rhynchonelliformea**

Class Rhynchonellata

Order Terebratulida

Family Terebratulidae

*Gryphus vitreus* (Born)

Ref.: PÉRÈS & PICARD (1958); LOGAN (1979); BRUNTON (1988-89); KUZNETSOV *et al.* (1993); present paper.

Family Cancellothyrididae

*Terebratulina retusa* (Linnaeus) \*

Ref.: LOGAN (1979).

Family Megathyrididae

*Argyrotheca cistellula* (Searles-Wood)

Ref.: LOGAN (1979); present paper.

*Argyrotheca cordata* (Risso)

Ref.: LOGAN (1979); BRUNTON (1988-89); SIMBOURA *et al.* (1995); present paper.

*Argyrotheca cuneata* (Risso)

Ref.: PÉRÈS & PICARD (1958); LOGAN (1979); BRUNTON (1988-89); SIMBOURA *et al.* (1995); present paper.

*Megathiris detruncata* (Gmelin)

Ref.: LOGAN (1979); KISSELEVA (1983); present paper.

Family Platidiidae

*Platidia anomioides* (Scacchi & Philippi)

Ref.: LOGAN (1979); present paper.

*Platidia davidsoni* (Eudes-Deslongchamps)

Ref.: LOGAN (1979).



## Family Kraussinidae

*Megerlia truncata* (Linnaeus)

Ref.: PÉRÈS & PICARD (1958); LOGAN (1979); BRUNTON (1988-89); present paper.

## BRACHIOPOD IDENTIFICATIONS

In the following section, collecting localities are arranged in geographical order by countries and roughly from west to east and from north to south. In addition to isolated samples, collections resulting from more intense local or regional sampling efforts have been studied. Small capital letters in the list refer to the map of Fig. 1.

## GREECE

*Calypso* 1964. During the cruise of *Calypso* to the Aegean Sea and adjacent areas in 1964 benthos collections were made by J. Picard, mainly by dredging. The localities are along the South Aegean Arc from south of Kithira to east of Crete and in the Santorin archipelago in the southern Aegean Sea. Station data are from J. Picard's handwritten note book.

- A stat. 1: Kali Limines, south coast of Crete, 0.7 miles SE of Megalo Nisi, 80-135 m (4.4.1964): *Argyrotheca cuneata*, *Argyrotheca cordata*, *Megathiris detruncata*, *Megerlia truncata*, *Novocrania anomala*.
- A stat. 9: Kali Limines, south coast of Crete, 34°55' N, 24°50' E, 180-190 m (6.4.1964): *Gryphus vitreus*.
- A stat. 10: Kali Limines, south coast of Crete, 0.8 miles from Megalo Nisi, 170 m (6.4.1964): *Megerlia truncata*.
- A stat. 11: Kali Limines, south coast of Crete, 0.85 miles from Megalo Nisi, 145 m (6.4.1964): *Megerlia truncata*.
- A stat. 12: Kali Limines, south coast of Crete, 0.87 miles from Megalo Nisi, 115-120 m (6.5.1964): *Platidia anomioides*.
- A stat. 16: Kali Limines, south coast of Crete, 0.8 miles from Megalo Nisi, 85-90 m (7.5.1964) *Novocrania anomala*.
- B stat. 17: Kali Limines, south coast of Crete, 0.8 miles from Megalo Nisi, 75-80 m (7.5.1964): *Megerlia truncata*.
- B stat. 35: between Crete and Kassos, 35°10.3' N, 26°38.2' E, 65-120 m (15.5.1964): *Argyrotheca cuneata*, *Argyrotheca cordata*, *Megathiris detruncata*, *Megerlia truncata*, *Novocrania anomala*.
- B stat. 36A: between Crete and Kassos, 90-96 m (15.5.1964): *Argyrotheca cordata*, *Megathiris detruncata*.



- B stat. 36B: between Crete and Kassos, 85-93 m (15.5.1964): *Argyrotheca cordata*, *Megathiris detruncata*, *Megerlia truncata*.
- B stat. 37: between Crete and Kassos, 150 m (15.5.1964): *Megathiris detruncata*, *Megerlia truncata*, *Novocrania anomala*.
- B stat. 38: between Crete and Kassos, 35°10.2' N, 26°37.8' E, 250 m (15.5.1964): *Gryphus vitreus*.
- C stat. 44: Santorini, SW Simandiri Point, 36°26.1' N, 25°21.4' E, 100 m (20.4.1964): *Megerlia truncata*.
- C stat. 45: Santorini, SW Simandiri Point, 210 m (20.4.1964): *Argyrotheca cuneata*, *Megerlia truncata*.
- C stat. 51: Santorini, Kolombos Bank, 36°31.1' N, 25°29' E, 140 m (21.4.1964): *Argyrotheca cuneata*, *Megerlia truncata*.
- C stat. 52: Santorini, 36°30.9' N, 25°28.6' E, 95 m (21.5.1964): *Megerlia truncata*.
- C stat. 60: Santorini, 0.43 miles south of Cape Turlos, 329 m (22.4.1964): *Megerlia truncata*.
- D stat. 73: south of Antikithira, 35°45' N, 23°31.2' E, 219 m (31.4.1964): *Gryphus vitreus*.
- D stat. 76: south of Kithira, 5 miles west-northwest of Pori Island, 200 m (31.4.1964): *Gryphus vitreus*.

**M i l o s .** At this island in the south Aegean Sea, benthos samples were taken in June 1996 by diving to 44 m and by a box corer at 81 m (see MORRI *et al.*, 1999; COCITO *et al.*, 2000). In all cases brachiopods were living inside the interstices of concretionary slabs (*coralligène*) built by the coralline algae *Mesophyllum lichenoides* (Ellis) Lemoine in association with the bryozoan *Calpensia nobilis* (Esper).

- E stat. CR: 36°39.73' N, 24°31.24' E, 27 m: *Megathiris detruncata*.
- E stat. S: 36°38.14' N, 24°34.50' E, 38 m: *Argyrotheca cordata*, *Argyrotheca cuneata*.
- E stat. VS: 36°39.55' N, 24°31.37' E, 44 m: *Argyrotheca cordata*, *Argyrotheca cuneata*, *Novocrania anomala*.
- E stat. PL: 36°39.11' N, 24°31.90' E, 81 m: *Argyrotheca cordata*, *Argyrotheca cuneata*, *Megathiris detruncata*, *Novocrania anomala*.

### Wider Greek waters.

- F Corfu (Ionian Sea), Kavos (5.1977, E. Gittenberger): *Argyrotheca cuneata*.
- G Gulf of Corinth, Aspra Spitia, Mt. Kefali, 2-30 m, attached to concretions, (26.9.1977, H. Zibrowius): *Argyrotheca cuneata*, *Novocrania anomala*.
- H Northern Evoikos (Aegean Sea), cave 40 m, *Calypso* stat. SME-1524 (22.5.1960, J. Laborel): *Argyrotheca cordata*, *Megathiris detruncata*.
- I West of Lesbos (= Mytilini; Aegean Sea), 100 m, *Calypso* stat. SME-1630 (6.6.1960): *Megathiris detruncata*.
- J Kastellorizo, off south-west coast of Turkey, attached to concretions from fisherman's net, (4.1981, M. Barbarin): *Argyrotheca cordata*, *Argyrotheca cuneata*.



## CYPRUS

A series of samples collected in 1969 was available from the Scientific Collections, Section of Invertebrates, The Hebrew University of Jerusalem, Israel (HUJ). Dives in northern Cyprus by H. Zibrowius, in 1998, produced further benthos samples containing brachiopods (HZ).

- K Maremonte (10 km west of Girne = Keryneia), coarse sand, 5 m (18.11.1998, HZ): *Argyrotheca cuneata*.
- K Termik Santral (east of Girne = Keryneia) 1 km east of power station, small cave, 5 m (20.11.1998, HZ): *Argyrotheca cuneata*.
- L Dipkarpas (= Rizokarpason), north coast, coarse sand and small cave, 6 m (21.11.1998, HZ): *Argyrotheca cistellula*, *Argyrotheca cuneata*, *Novocrania anomala*.
- L Cape Andreas (I), 37 m (SLM 2025: 22.5.1969; HUJ-Brac 15): *Argyrotheca cuneata*.
- L Cape Andreas (II), 119 m (SLM 2027: 22.5.1969; HUJ-Brac 9 and 11, 2 subsamples): *Argyrotheca cordata*, *Argyrotheca cuneata*.
- M Famagusta, 35°0.8.5' N, 33°55.5' E, 92 m (SLM 789: 6.3.1969; HUJ-Brac 12): *Argyrotheca cuneata*.
- M Famagusta, 35°0.8.5' N, 33°55.5' E, 92 m (SLM 790: 6.3.1969; HUJ-Brac 13 and 14, 2 subsamples): *Argyrotheca cuneata*.
- M Famagusta, 35°08.5' N, 33°55.5' E, 73 m (SLM 795: 7.3.1969; HUJ-Brac 10 and 16, 2 subsamples): *Argyrotheca cordata*, *Argyrotheca cuneata*.
- N Akrotiri Bay, 110-128 m (SLM 6039: 9.11.1969; HUJ-Brac 8): *Argyrotheca cordata*.

## LEBANON

Two field trips in 1999 and 2001 (GB & HZ) provided brachiopods from benthos samples (corals and other concretionary fauna) taken by diving mainly from under overhangs and in caves. Brachiopod shells were also sorted out from some sediment samples. A few additional specimens were found in an older sample (GB 1995) and on a coral collected in 2001. The Lebanese localities are here arranged from north to south.

- O Ramkine Island off Tripoli, overhangs, 13-14 m (22.10.1999): *Argyrotheca cuneata*, *Novocrania turbinata*; coarse sand, 13 m (22.10.1999): *Novocrania anomala*; cave, 5-7 m (31.5.2000): *Argyrotheca cordata*, *Argyrotheca cuneata*, *Novocrania turbinata*; coarse sand, 13 m (31.5.2000): *Argyrotheca cuneata*, *Novocrania turbinata*.
- O Anfeh, cliff, 20 m (26.10.1999): *Argyrotheca cuneata*.
- O El Heri, overhang, 2-3 m (3.6.2000): *Novocrania* sp.; muddy sediment next to small cliff, 3 m, (3.6.2000): *Argyrotheca cordata*, *Argyrotheca cuneata*, *Novocrania* sp.; sandy sediment in *Cymodocea* meadow, 4 m (3.6.2000): *Argyrotheca cuneata*.
- O Ras El Chakaa, cave 3-5 m (19.10.1999): *Argyrotheca cuneata*, *Novocrania turbinata*; cliff, 5-8 m (19.10.1999): *Argyrotheca cordata*, *Argyrotheca cuneata*; cave, 5-6 m



- (4.6.2000): *Argyrotheca cordata*, *Argyrotheca cuneata*, *Novocrania* sp.; cave sediment, 3-4 m (4.6.2000): *Argyrotheca cordata*, *Argyrotheca cuneata*.
- Chak El Hatab, cave, 5 m (4.6.2000): *Argyrotheca cordata*, *Argyrotheca cuneata*, *Novocrania turbinata*.
- Selaata, small caves, 5-8 m (18.10.1999): *Argyrotheca cordata*, *Argyrotheca cuneata*, *Novocrania anomala*, *Novocrania turbinata*; cave sediment, 9 m (18.10.1999): *Argyrotheca cuneata*, *Novocrania* sp.; overhang, 7 m (23.10.1999): *Novocrania turbinata*; tunnel-cave, 6-7 m (23.10.1999): *Argyrotheca cordata*, *Argyrotheca cuneata*, *Novocrania* sp.; tunnel-cave sediment, 7-8 m (23.10.1999): *Argyrotheca cuneata*, *Novocrania anomala*; overhang, 30 m, on coral *Phyllangia mouchezii* (2.5.2001, J. G. Harmelin): *Argyrotheca cuneata*.
- Kafar Abida, vertical rock, 9 m (GB 2.7.1995): *Argyrotheca cuneata*; tunnel-small cave, 7-8 m (30.5.2000): *Argyrotheca cordata*, *Argyrotheca cuneata*, *Novocrania turbinata*.
- Jbail (= Byblos), offshore shoal Tablieh, small cave, 16 m (17.10.1999): *Argyrotheca cuneata*, *Novocrania turbinata*; cave sediment, 16 m (17.10.1999): *Argyrotheca cistellula*, *Argyrotheca cordata*, *Argyrotheca cuneata*, *Novocrania anomala*.
- Beyrouth, Harf El Kalb, overhang, 34 m (21.10.1999): *Argyrotheca cuneata*, *Argyrotheca cordata*.
- N Saida, off Nahr El Ouali, coarse sand, 31 m (5.6.2000): *Argyrotheca cuneata*, *Novocrania turbinata*.
- Sarafand, Harf El Shbak, coarse sand, 24 m (6.6.2000): *Argyrotheca cuneata*.
- El Zahrani, Harf El Hawieh El Jouani, overhang, 14 m (6.6.2000): *Argyrotheca cordata*, *Argyrotheca cuneata*.
- El Kasmieh, muddy sand at bottom of cliff, 44 m (25.10.1999): *Argyrotheca cuneata*, *Argyrotheca cordata*, *Novocrania anomala*.
- Sour (= Tyr), rocky shoal, from coarse sand between rocks, 12 m (25.10.1999): *Argyrotheca cuneata*.

## ISRAEL

Only shells from sediment samples were available for this study.

- P Haifa Bay, 7.4 m, 25 m (grab samples E3 and G7, 19.5.1997 and 1.9.1997, B. Galil): *Argyrotheca cuneata*.
- P Cape Shikmona south of Haifa, 7 m (grab sample E7, 9.3.1995 B. Galil): *Novocrania anomala*, *Argyrotheca cuneata*.

## EGYPT

As in the case of Cyprus (above) material collected in 1969 was available from The Hebrew University of Jerusalem, Israel (HUJ).

- Q Sinai, Katib el Gallss, 137 m (SLM 779:4.2.1969; HUIJ-Brac 17): *Megerlia truncata*.



## FINAL REMARKS

The eleven species presently known from the eastern Mediterranean constitute 79 % of the 14 unequivocal species living in the Mediterranean Sea (LOGAN, 1979; BENIGNI & CORSELLI, 1981; BRUNTON, 1989; LOGAN & ZIBROWIUS, 1994; BALDUZZI & EMIG, 1995; SIMON & WILLEMS, 1999). Of these 14 species *Terebratulina retusa* (Linnaeus) is known only from a single poorly-preserved example and may be regarded as rare (LOGAN, 1979). Of the three absent species, the record of *Lacazella mediterranea* (Risso) for the Aegean Sea by PÉRÈS & PICARD (1958) is considered incorrect (see LOGAN, 1979: 74), while the diminutive forms *Tethyrhynchia mediterranea* (Logan) and *Gwynia capsula* (Jeffreys) have only recently been discovered in the western Mediterranean by diligent searching and may possibly be found in the eastern basin in the future. Whether there is faunal impoverishment in brachiopods, as suggested in the past for bivalves (ZENETOS, 1997), from west to east in the Mediterranean Sea, or under-representation due to insufficient collecting will only be resolved by further investigations. There is, as yet, a dearth of material from the coasts of Turkey, Syria, Lebanon, Israel, Egypt and Libya. Hopefully this paper will revive interest in brachiopods by workers in these regions.

## ACKNOWLEDGMENTS

We thank B. Galil (Haifa, Israel) for sediment samples, sorting of which provided some brachiopod shells, and M. N. Ben-Eliahu (Jerusalem, Israel) for the loan of specimens. Research at Milos by C. N. Bianchi and C. Morri received support from the EU project AG-HY-FL (contract MAS3-CT95-0021, co-ordinated by P. Dando, Bangor, UK). Field work done by G. Bitar and H. Zibrowius in Lebanon was part of a French-Lebanese cooperative programme (CEDRE), while sampling in northern Cyprus was done in cooperation (CNRS/TUBITAK) with colleagues from Izmir University. This is publication number 58 of the Centre for Coastal Studies and Aquaculture of the University of New Brunswick.

## REFERENCES

- BALDUZZI A. & EMIG C.C., 1995 – Lophophorata. In: A. MINELLI, S. RUFFO & S. LA POSTA (eds.), *Checklist delle specie della fauna italiana* – Ed. Calderini, Bologna, 108: 1-23.



- BENIGNI C. & CORSELLI C., 1981 - Chiave ai generi attuali mediterranei del phylum Brachiopoda e loro ecologia – *Boll. Malac.*, Milano, 17 (3-4): 51-54.
- BRUNTON C.H.C., 1989 - Some brachiopods from the eastern Mediterranean Sea - *Israel Jour. Zool.*, Jerusalem, 35: 151-169.
- COCITO S., BIANCHI C.N., MORRI C. & PEIRANO A., 2000 - First survey of sessile communities on subtidal rocks in an area with hydrothermal vents: Milos Island, Aegean Sea - *Hydrobiologia*, Dordrecht, 426: 113-121.
- DAVIDSON T., 1886-88 - A monograph of Recent brachiopods – *Trans. Linnean Soc.*, London, ser. 2, 4: 1-248.
- FORBES E., 1844 - Report on the Mollusca and Radiata of the Aegean Sea, and on their distribution, considered as bearing on geology - *Reports British Assoc. Advanc. Science*, London, 13 (1843): 130-193.
- KISSELEVA M.I., 1983 - Comparative characteristics of the benthos at some banks in the Aegean Sea - *Thalassographica*, Hellenikon, 6: 107-118.
- KUZNETSOV A.P., FAYEZ S., KUCHERUK N.V. & RYBNIKOV A.V., 1993 - Benthic fauna of the near-Syrian region in the East Mediterranean (in Russian, with English summary) - *Isvestiya Akad. Nauka*, Moskva, Seria biologicheskaya, 4 (1993): 600-612.
- LEE D.H. & BRUNTON C.H.C., 2001 - *Novocrania*, a new name for the genus *Neocrania* Lee & Brunton, 1986 (Brachiopoda, Craniida), preoccupied by *Neocrania* Davis, 1978 (Insecta, Lepidoptera) – *Bull. natural Hist. Mus. London*, 57 (1): 5.
- LOGAN A., 1979 - The Recent Brachiopoda of the Mediterranean Sea – *Bull. Inst. océan.*, Monaco, 72 (1434): 1-112.
- LOGAN A. & NOBLE J. P. A., 1983 - Recent Brachiopods from Malta - *Central Medit. Naturalist*, Malta, 1 (2): 33-42.
- LOGAN A. & ZIBROWIUS H., 1994 - A new genus and species of rhynchonellid (Brachiopoda, Recent) from submarine caves in the Mediterranean Sea – *Pubbl. Staz. zool. Napoli I: Marine Ecology*, Berlin, 15 (1): 77-88.
- LOGAN A., MACKINNON D.I. & PHORSON J.E., 1997 - Morphology, distribution, life habits and phylogenetic affinities of the Recent brachiopod *Gwynia capsula* (Jeffreys) - *Pubbl. Staz. zool. Napoli I: Marine Ecology*, Berlin, 18 (3): 239-252.
- LOGAN A. & LONG S. L., 2001 - Shell morphology and geographical distribution of *Neocrania* (Brachiopoda, Recent) in the eastern North Atlantic and Mediterranean Sea. In: BRUNTON, C. H. C., COCKS, L. R. M. & LONG, S. L. (eds.) *Brachiopods past and present - The Systematics Association*, Taylor and Francis, London and New York, Spec. Vol. Ser. 63, 441 pp. :71-79.
- MORRI C., BIANCHI C.N., COCITO S., PEIRANO A., DE BIASI A.M., ALIANI S., PANSINI M., BOYER M., FERDEGHINI F., PESTARINO M. & DANDO P., 1999 - Biodiversity of marine sessile epifauna at an Aegean island subject to hydrothermal activity: Milos, eastern Mediterranean Sea - *Marine Biol.*, Berlin, 135: 729-739.
- PALLARY P., 1912 - Catalogue des Mollusques du littoral méditerranéen de l’Egypte – *Mém. Inst. égypt.*, Le Cairo, 7 (3): 69-207.



- PALLARY P., 1938 - Les Mollusques marins de la Syrie – *Jour. Conchyl.*, Paris, 82 (1): 5-58.
- PÉRÈS J. M. & PICARD J., 1958 - Campagne de la *Calypso* en Méditerranée nord orientale (1955). 2. Recherches sur les peuplements benthiques de la Méditerranée nord-orientale - *Annales Inst. océan.*, Paris, 34: 213-291.
- SIMBOURA N., ZENETOS A., THESSALOU-LEGAKI M., PANCUCCI M. A. & NICOLAIDOU A., 1995 - Benthic communities of the infralittoral in the N. Sporades (Aegean Sea): a variety of biotopes encountered and analysed - *Pubbl. Staz. zool. Napoli I: Marine Ecology*, Berlin, 16 (4): 283-306.
- SIMON E. & WILLEMS G., 1999 - *Gwynia capsula* (Jeffreys, 1859) and other Recent brachiopods from submarine caves in Croatia – *Bull. Inst. royal Scienc. nat. Belgique*, Bruxelles, Biologie, 69: 15-21.
- STEUER A., 1936 - Sipunculoidea, Phoronidea, Brachiopoda, Enteropneusta und Acrania von Alexandrien in Ägypten - *Note Ist. italo-germ. Biol marina Rovigno d'Istria*, 23: 1-18.
- STEUER A., 1939 - The fishery grounds near Alexandria. XVIII. Sipunculoidea, Phoronidea, Brachiopoda, Enteropneusta and Acrania – *Inst. Hydrobiol. Fisher.*, Notes and memoirs, Cairo, no. 30: 1-15.
- STURANY R., 1896 - Zoologische Ergebnisse. VIII, Brachiopoden, gesammelt auf den Expeditionen S. M. Schiffes "Pola" 1890-1894 - *Denkschriften der Kais. Akad. Wissensch. Wien, Mathem.-naturwissensch. Klasse*, 63: 37-38.
- WILLIAMS A., CARLSON S. J., BRUNTON C. H. C., HOLMER L. E. & POPOV L., 1996 - A supra-ordinal classification of the Brachiopoda – *Philosoph. Trans. Royal Soc. London*, Ser. B, 351: 1171-1193.
- ZENETOS A., 1997 - Diversity of marine Bivalvia in Greek waters: effects of geography and environments – *Jour. marine Biol. Assoc. UK*, Plymouth, 77: 463-472.
- ZIBROWIUS H., 1979 - Campagne de la *Calypso* en Méditerranée nord-orientale (1955, 1956, 1960, 1964). 7. Scléractiniaires - *Annales Inst. océan.*, Paris, 55, Suppl.: 7-28.

### ABSTRACT

The relative paucity of Recent brachiopod records from the eastern Mediterranean compared to the western basin warrants the publication of new records from Greece, Cyprus, Lebanon, Israel, and Egypt. These records include more recently-collected specimens and specimens in older collections that were unavailable to Logan prior to the publication of his revision of the Mediterranean brachiopods in 1979. These specimens also include brachiopods from the *Calypso* 1964 cruise to the Aegean Sea and adjacent areas that had never previously been studied. The combined species count from all sources is now 11, i.e. 79 % of the overall Mediterranean brachiopod fauna.



## RIASSUNTO

Nuove segnalazioni di brachiopodi attuali nel Mediterraneo orientale.

Le raccolte di brachiopodi attuali nel Mediterraneo orientale sono relativamente scarse, se comparate a quelle del Mediterraneo occidentale, e rendono pertanto opportuna la pubblicazione di nuovi rinvenimenti da Grecia, Cipro, Libano, Israele ed Egitto. Questi rinvenimenti comprendono sia materiale proveniente da nuove raccolte, sia materiale presente in precedenti collezioni ma non studiato da Logan nel corso della sua revisione dei brachiopodi mediterranei pubblicata nel 1979. Di quest'ultimo materiale fanno parte anche alcuni campioni, raccolti dalla nave da ricerca *Calypso* nel corso della sua crociera del 1964 in Mar Egeo ed aree limitrofe, che non erano ancora stati studiati. L'insieme di questi rinvenimenti porta ad 11 il totale delle specie di brachiopodi note per il Mediterraneo orientale, pari al 79 % dell'intera fauna di brachiopodi del Mar Mediterraneo.



CARLA DI MARCO, GIUSEPPE OSELLA &  
ANNA MARIA ZUPPA(\*)

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEI COLEOPTERA  
CURCULIONOIDEA DELLE PICCOLE ISOLE ITALIANE CON  
DESCRIZIONE DI *OTIORHYNCHUS* (*ARAMMICHNUS*)  
*POGGII* N. SP. DELL'ISOLA DI LAMPIONE  
(SICILIA, PELAGIE)

(IV CONTRIBUTO)<sup>(1)</sup>

PREMESSA

I Coleoptera Curculionoidea raccolti dal dr. Roberto Poggi nell'Isola di Lampione (Sicilia, Pelagie) durante le campagne naturalistiche nelle isole del Canale di Sicilia, svolte nel 1996 con la nave della Marina Militare "Paolucci", ci permettono di descrivere come nuova specie l' *Otiorhynchus* (*Arammichnus*) sp. già individuato da OSELLA & RITI (1995) e ritenuto inedito sulla base dell'unica femmina allora disponibile. Con questo contributo arricchiamo, inoltre, di ulteriori dati il quadro delle nostre conoscenze faunistiche per le piccole isole parasarde e del canale di Sicilia.

***Otiorhynchus* (*Arammichnus*) *poggii* n. sp.**

Loc. tip.: Isola Lampione (Pelagie)

*Otiorhynchus* (*Arammichnus*) sp. (n. sp.?) OSELLA & RITI, 1995

Materiale esaminato. Sicilia, Pelagie, Isola Lampione (AG), 24.IX.1996, 14 ♂♂ (+ 5 addomi) (Holotypus e Paratypi), 11 ♀♀ (+ 4 addomi) (Paratypi), 1 elitra, R. Poggi leg.; idem, 1 ♀ (Paratypus), VIII.1980, leg. A. Alberti; idem, 24.IX.1996, 1

(\*) C. Di Marco, G. Osella & A. M. Zuppa, Dipartimento di Scienze Ambientali, Università degli studi dell'Aquila, Via Vetoio, loc. Coppito, 67100 L'Aquila (Italia)

<sup>(1)</sup> La numerazione non elenca i contributi parziali e le descrizioni di nuove specie di *Trachyphloeus* Germar, 1817 che uno di noi (Osella) ha pubblicato con Roman Borovec. Pertanto i lavori antecedenti al presente sono: GREGORI & OSELLA (1989); OSELLA & RITI (1995); OSELLA & ZUPPA (1995).



addome ♀ (Paratypus), E. De Matthaeis leg.; idem, 24.IX.1996, 2 ♂♂ (+ 1 addome ♀) (Paratypi), R. Argano leg.

*H o l o t y p u s* ♂, 12 Paratypi ♂♂, 7 Paratypi ♀♀ (+ 10 addomi e 1 elitra) nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" (Genova); 3 Paratypi ♂♂, 4 Paratypi ♀♀ in collezione G. Osella, L'Aquila.

*D i a g n o s i .* *Otiorhynchus (Arammichnus) poggii* n. sp., a motivo delle areole del disco del pronoto ombelicate, della pubescenza aderente o appena sollevata sulle elitre e della distanza interoculare pari al diametro oculare o appena maggiore, appartiene al gruppo di *O. cribricollis* Gyllenhal, 1834 sensu MAGNANO (1992). A motivo, poi, delle interstrie con setoline seriate ed aderenti al tegumento e delle squamule elitrali disposte a gruppi nella regione posteriore delle elitre, nonché per l'anfigonia, la n.sp. si avvicina ad *O. moriger* Reitter, 1913 (Malta) ma soprattutto, per la forma generale dello spiculum ventrale (Figg. 4, 5, 6), ad *O. reticollis* Boheman, 1843 (Sicilia). Da quest'ultimo si differenzia per le dimensioni medie maggiori, per la distanza interoculare media minore, per gli occhi piccoli, subsferici ed eccentricamente prominenti (più grandi, subovali e piatti in *O. reticollis*), per le areole del disco del pronoto piccole, superficiali e separate le une dalle altre da un intervallo pari o maggiore al diametro delle areole stesse (un poco più grandi, meno superficiali e separate da un intervallo pari al loro diametro in *O. reticollis*), per il rapporto medio tra la larghezza e la lunghezza del pronoto maggiore, per il rapporto medio tra la lunghezza e la larghezza delle elitre minore, per le strie superficiali con punteggiatura piccola e poco profonda (marcate con punteggiatura molto più grande e profonda in *O. reticollis*), per le interstrie 1,5 volte più larghe delle strie (della stessa larghezza in *O. reticollis*) con granuli appena accennati (più evidenti in *O. reticollis*) e per le setole delle interstrie brevi, sottili (più lunghe, robuste in *O. reticollis*).

*O. poggii* n.sp. si differenzia, invece, da *O. moriger*, oltre che per le dimensioni medie maggiori, per il rapporto medio tra la lunghezza e la larghezza del rostro maggiore, per la distanza interoculare media leggermente minore, per gli occhi subsferici ed eccentricamente prominenti (subovali e piatti in *O. moriger*), per le areole del disco del pronoto piccole, superficiali e separate le une dalle altre da un intervallo pari o maggiore al diametro delle areole stesse (più grandi, profonde e separate le une dalle altre da un intervallo pari solo ad 1/3 del loro diametro in *O. moriger*), per il rapporto medio tra la larghezza e la lunghezza del pronoto maggiore, per il rapporto medio tra la lunghezza e la larghezza delle elitre leggermente inferiore, per le strie superficiali



con punteggiatura piccola e poco profonda (marcate e con punteggiatura più grande e profonda in *O. moriger*), per le interstrie 1,5 volte più larghe delle strie (della stessa larghezza delle strie in *O. moriger*), per i granuli delle interstrie appena accennati (un poco più accentuati in *O. moriger*) e per le setole delle interstrie brevi, sottili (più lunghe, robuste in *O. moriger*).

L'edeago presenta in media dimensioni maggiori rispetto sia a quello di *O. reticollis* sia a quello di *O. moriger* con apodemi 1,5 volte più lunghi del lobo mediano (di lunghezza di poco superiore in *O. reticollis* e doppia in *O. moriger*) con apice estremo arrotondato (subquadrato in *O. reticollis*, maggiormente arrotondato in *O. moriger*) (Figg. 1-3). Spiculum ventrale a margine esterno arcuato ed ampio (più arcuato e meno ampio in *O. reticollis*, arcuato ma meno largamente in *O. moriger*) con margine basale delle lamine più angolato (meno angolato in *O. reticollis*, arrotondato in *O. moriger*), fenestra piccola come in *O. reticollis* (più grande in *O. moriger*) (Figg. 4,5, 6 e Tabella I)<sup>(2)</sup>.

Minori sono invece le affinità con altre specie del gruppo (*O. hyblaeicus* Magnano, 1992, di Sicilia e *O. cribricollis* Gyllenhal, 1834) dalle quali la nuova specie si differenzia, oltre che per l'anfigonia, per i caratteri riportati nella Tabella I. Spicula, spermateche e ovopositori come in Figg. 7-8.

**Descrizione dell'holotipus ♂.** Colore del corpo castano scuro. Rostro più lungo che largo (scrobe comprese) a margini laterali leggermente convergenti all'indietro; solco mediano appena accennato, punteggiato medialmente, liscio invece tra gli occhi. Spazio interoculare largo quanto il diametro oculare, con fossetta frontale evidente. Distanza interoculare minore della metà della larghezza del rostro all'altezza delle scrobe. Queste ultime, chiuse anteriormente, lisce, evidenti e brillanti, raggiungono all'indietro gli occhi. Antenne snelle con scapo allungato, cilindrico, lievemente ingrossato all'apice, che raggiunge, posteriormente, la parte mediana del pronoto. I rapporti tra gli articoli del funicolo sono i seguenti: 21:17:10:9.8:8:8. Clava fusiforme con setoline brevi e aderenti che le conferiscono un aspetto vellutato e con sporadiche setole più lunghe. Occhi subsferici eccentricamente prominenti. Protorace leggermente trasverso con areole discali di media grandezza, superficiali, separate da spazi fine-

<sup>(2)</sup> Per la descrizione delle armature genitali la nomenclatura seguita è quella di O'BRIEN & ASKEVOLD (1992) e PIEROTTI & BELLÒ (2000).



mente punteggiati di larghezza uguale o maggiore al diametro delle areole stesse. Queste ultime ai lati del pronoto sono più numerose, profonde e ordinate in file più o meno regolari. In ciascuna areola, poi, è inserita una setola lunga circa 0,116 mm. Scutello piccolo ma ben visibile. Elitre fortemente convesse, arcuate ai lati; strie superficiali con punteggiatura areolare provvista di setoline sul margine superiore; dette setoline sono meno lunghe della metà del diametro delle areole (0,116 mm circa). Interstrie 1,5 volte più larghe delle strie con granuli appiattiti anteriormente e più rilevati posteriormente, recanti setole abbattute, seriate, piuttosto corte (0,104 mm). Nella parte distale delle elitre sono presenti, in gruppi isolati, piccole squame. Zampe moderatamente robuste, con femori setolosi debolmente clavati, tibie subrettilinee, anch'esse setolose. Tarsi con articoli 1° e 2° più lunghi che larghi, conici, 3° fortemente bilobo, setoloso inferiormente; onichio allungato (0,651 mm).

Edeago allungato (3,648 mm); lobo mediano a lamina ventrale sclerificata e con canale dorsale esteso dalla base all'apice, in visione ventrale presenta lati subparalleli; apice estremo non allungato, largamente ed uniformemente arrotondato; in visione laterale robusto, uniformemente e moderatamente curvato. Apodemi robusti, di larghezza più o meno uniforme, lunghi circa 1,5 volte la lunghezza del lobo mediano. Sacco interno con distinti scleriti nell'orifizio apicale. Edeago e spiculum ventrale: Fig. 3.

Misure dell'*holotypus* ♂: lunghezza del rostro dal margine superiore degli occhi = 1,250 mm; larghezza del rostro incluse le scrobe = 1,125 mm; larghezza del rostro escluse le scrobe = 0,875 mm; larghezza del rostro sotto le scrobe = 0,750 mm; larghezza della fronte inclusi gli occhi = 1,125 mm; lunghezza del capo = 0,125 mm; distanza interoculare = 0,375 mm; lunghezza del pronoto = 2,187 mm; larghezza massima del pronoto = 2,250 mm; larghezza del margine anteriore del pronoto = 1,500 mm; lunghezza delle elitre = 5,437 mm; larghezza massima delle elitre = 3,937 mm; larghezza della base delle elitre = 2,062 mm; lunghezza totale (rosto compreso) = 8,875; rapporto tra la larghezza e la lunghezza del pronoto = 1,028 mm; rapporto tra la lunghezza e la larghezza delle elitre = 1,380; lunghezza delle tibie anteriori = 2,187 mm; lunghezza delle tibie posteriori = 2,312 mm; lunghezza dello scapo = 2,625 mm; lunghezza del funicolo = 2,531 mm; lunghezza della clava = 0,718 mm; lunghezza degli articoli del funicolo: 1° = 0,656 mm; 2° = 0,531 mm; 3° = 0,312 mm; 4° = 0,281 mm; 5°; 6°; 7° = 0,250 mm.

Descrizione dei paratypi. Le ♀♀ si distinguono dai ♂♂ per le dimensioni del corpo leggermente inferiori, per il rapporto medio tra lunghezza e larghezza del rostro (incluse le scrobe) maggiore (1,065 nelle femmine, 0,969 nei maschi), per la distanza interoculare maggiore, per il rapporto inferiore tra la lunghezza e la larghezza delle



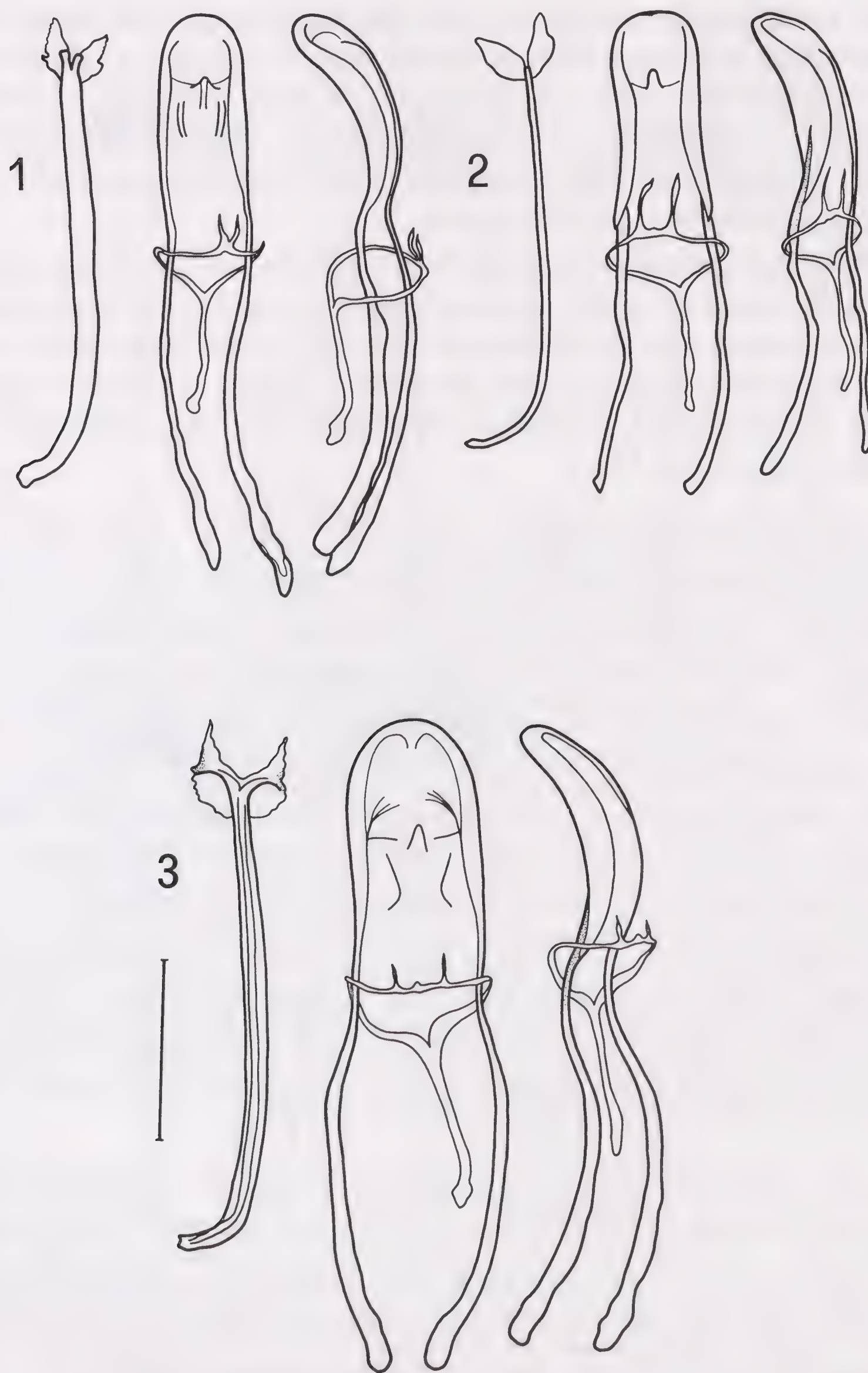


Fig. 1-3: Spicula ed edeagi in visione dorsale e laterale di: 1) *Otiorhynchus moriger* Malta, Isola di Comino, St. Marija, 26.IX.1977, J. Schembri leg.; 2) *O. reticollis*, Sicilia, Siracusa (SR), Melilli, 25.VI.1991, C. Bellò leg.; 3) *O. poggii* n.sp., Sicilia (Pelagie) (AG), Isola di Lampione, 24.IX.1996, R. Poggi leg. (Scala: 1 mm).



elitre, per la minore lunghezza delle tibie anteriori e delle posteriori, nonché dello scapo, del funicolo e della clava. I rapporti tra gli articoli antennali nei ♂♂ sono i seguenti: 12:11:7:6:5:5:5 (Min); 21:17:10:9:8:8:8 (Max); nelle ♀♀ sono invece: 12:9:6:6:4:4:4 (Min); 18:12:8:7:6:6:6 (Max). Alcuni esemplari si presentano privi di setole e squamule sulle elitre (probabilmente per abrasione).

Armatura genitale femminile con VIII sternite provvisto apicalmente di numerose setole, robuste, lunghe e coniche; margine esterno dello spiculum ventrale fortemente arcuato; lamine largamente fuse, con una piccola fenestra ovale. Apodemi contigui alla base e leggermente divergenti nel 1/3 basale. Spiculum ventrale, spermateca ed ovopositore come in Fig. 4.

Dati morfometrici di 15 esemplari ♂♂ e di 5 addomi: lunghezza del rostro dal margine superiore degli occhi = 0,937 mm  $\pm$  0,154 (0,687 Min-1,250 Max); larghezza del rostro incluse le scrobe = 0,964 mm  $\pm$  0,094 (0,812-1,125); larghezza del rostro escluse le scrobe = 0,742 mm  $\pm$  0,067 (0,625-0,875); larghezza del rostro sotto le scrobe = 0,679 mm  $\pm$  0,055 (0,562-0,750); larghezza della fronte inclusi gli occhi = 0,980 mm  $\pm$  0,081 (0,812-1,125); lunghezza del capo = 0,164 mm  $\pm$  0,057 (0,125-0,312); distanza interoculare = 0,328 mm  $\pm$  0,048 (0,250-0,375); lunghezza del pronoto = 1,757 mm  $\pm$  0,178 (1,437-2,187); larghezza massima del pronoto = 1,949 mm  $\pm$  0,181 (1,562-2,312); larghezza del margine anteriore del pronoto = 1,214 mm  $\pm$  0,116 (1,062-1,500); lunghezza delle elitre = 4,559 mm  $\pm$  0,450 (3,500-5,437); larghezza massima delle elitre = 3,398 mm  $\pm$  0,305 (2,875-3,937); larghezza della base delle elitre = 1,752 mm  $\pm$  0,170 (1,437-2,062); lunghezza totale (rosto compreso) = 7,484 mm  $\pm$  0,840 (5,875-8,875); rapporto tra la larghezza e la lunghezza del pronoto = 1,110  $\pm$  0,059 (1,028-1,233); rapporto tra la lunghezza e la larghezza delle elitre = 1,340  $\pm$  0,046 (1,191-1,392); lunghezza delle tibie anteriori = 1,785 mm  $\pm$  0,194 (1,437-2,187); lunghezza delle tibie posteriori = 1,898 mm  $\pm$  0,196 (1,562-2,312); lunghezza dello scapo = 2,064 mm  $\pm$  0,234 (1,718-2,625); lunghezza del funicolo = 2,023 mm  $\pm$  0,248 (1,593-2,531); lunghezza della clava = 0,605 mm  $\pm$  0,056 (0,468-0,718); lunghezza degli articoli del funicolo: 1° = 0,513 mm  $\pm$  0,075 (0,375-0,656); 2° = 0,433 mm  $\pm$  0,060 (0,343-0,531); 3° = 0,269 mm  $\pm$  0,027 (0,218-0,312); 4° = 0,226 mm  $\pm$  0,026 (0,187-0,281); 5°; 6°; 7° = 0,193 mm  $\pm$  0,026 (0,156-0,250).

Dati morfometrici di 11 paratypi ♀♀ e di 6 addomi: lunghezza del rostro dal margine superiore degli occhi = 1,005 mm  $\pm$  0,116 (0,687 Min-1,125 Max); larghezza del rostro incluse le scrobe = 0,943 mm  $\pm$  0,071 (0,812-1,062); larghezza del rostro escluse le scrobe = 0,750 mm  $\pm$  0,062 (0,625-0,812); larghezza del rostro sotto le scrobe = 0,670 mm  $\pm$  0,056 (0,562-0,750); larghezza della fronte inclusi gli occhi = 1,005 mm  $\pm$  0,090 (0,875-1,187); lunghezza del capo = 0,159 mm  $\pm$  0,064 (0,062-0,312); distanza interoculare = 0,346 mm  $\pm$  0,051 (0,250-0,437); lunghezza del pronoto = 1,697 mm  $\pm$  0,152 (1,500-1,937); larghezza massima del pronoto = 1,958 mm  $\pm$  0,144 (1,687-2,187); larghezza del margine anteriore del pronoto = 1,250 mm  $\pm$  0,084 (1,125-1,375); lunghezza delle elitre = 4,709 mm  $\pm$  0,397 (3,750-5,312); larghezza massima delle elitre = 3,599 mm  $\pm$  0,323 (2,937-4,187); larghezza della base delle elitre = 1,852 mm  $\pm$  0,149 (1,562-2,125); lunghezza totale (rosto compreso) = 7,431 mm  $\pm$  0,625 (6,125-8,250); rapporto tra la larghezza e la lunghezza del pronoto =



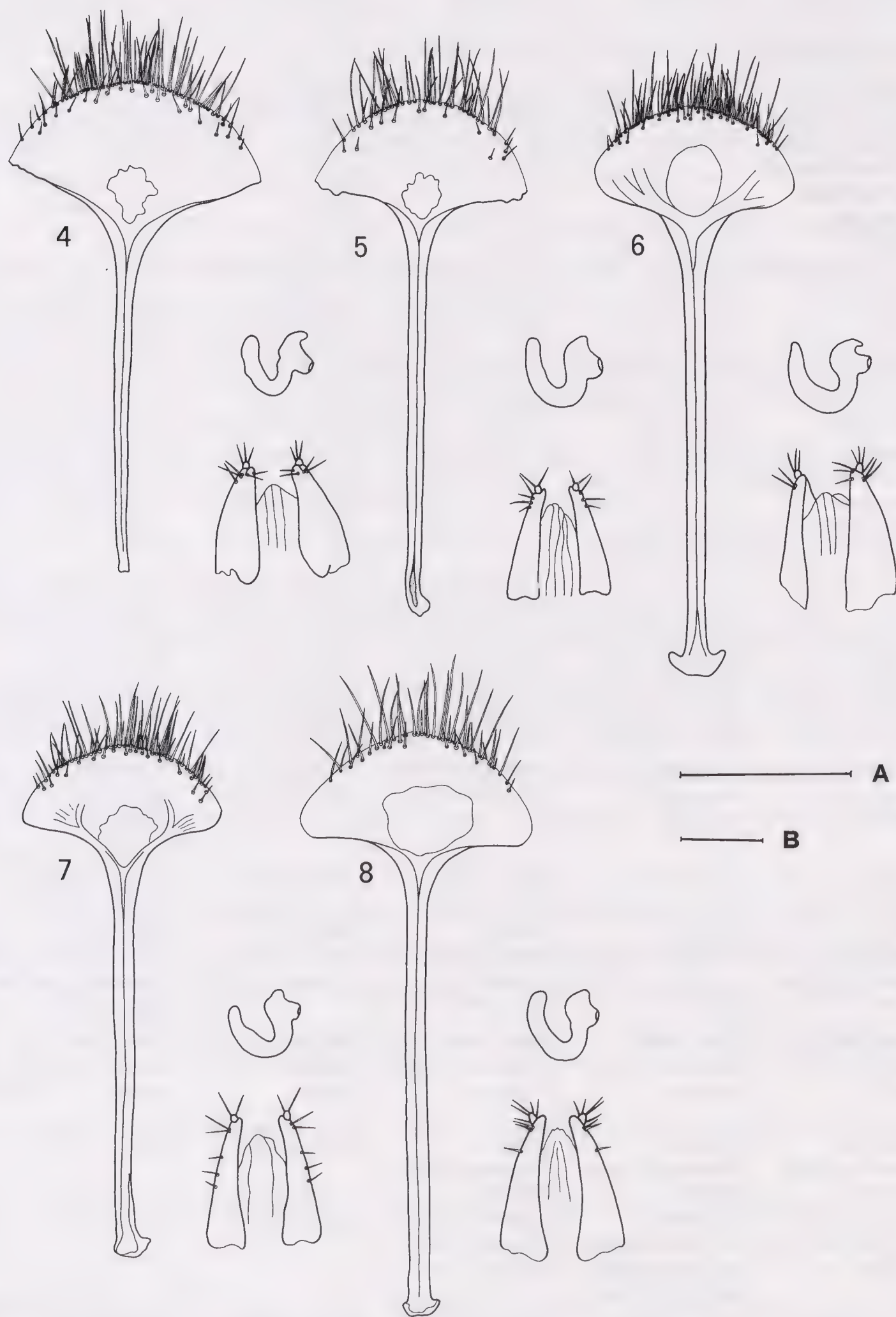


Fig. 4-8: Spicula, spermateche e ovopositori di: 4) *Otiorhynchus poggii* n.sp., Sicilia (Pelagie) (AG), Isola di Lampione, 24.IX.1996, R. Poggi leg.; 5) *O. reticollis*, Sicilia, Siracusa (SR), Plemmisio, 10.XI.1968, V. Aliquò leg.; 6) *O. moriger*, Isola di Comino, St. Marija, 26.IX.1977, J. Schembri leg.; 7) *O. hyblaeicus*, Sicilia (SR), Melilli, 300 m, 20-25.VII.1969, L. Magnano leg.; 8) *O. cribricollis*, Sicilia (TP), Marsala, 24.V.1984, A. Mineo leg. (Scala: A = 1 mm (spermateca ed ovopositore); B = 0,25 mm (spiculum ventrale)).



TABELLA I

<i>O. poggii</i> n. sp.	<i>O. reticollis</i>	<i>O. moriger</i>	<i>O. hyblaeicus</i>	<i>O. cribricollis</i>
Specie anfigonica	Specie anfigonica	Specie anfigonica	Specie telitoca	Specie telitoca
Rapporto medio lunghezza/larghezza del rostro = 1,018	Rapporto medio lunghezza/larghezza del rostro = 1,019	Rapporto medio lunghezza/larghezza del rostro = 0,835	Rapporto medio lunghezza/larghezza del rostro = 0,906	Rapporto medio lunghezza/larghezza del rostro = 0,896
Occhi subsferici ed eccentricamente prominenti	Occhi subovali e appiattiti	Occhi subovali e appiattiti	Occhi subovali e appiattiti	Occhi subovali e molto appiattiti
Distanza interoculare media = 0,337 mm	Distanza interoculare media = 0,383 mm	Distanza interoculare media = 0,362 mm	Distanza interoculare media = 0,406 mm	Distanza interoculare media = 0,437 mm
Diametro oculare medio = 0,322 mm	Diametro oculare medio = 0,383 mm	Diametro oculare medio = 0,325 mm	Diametro oculare medio = 0,406 mm	Diametro oculare medio = 0,437 mm
Areole del disco del pronoto piccole, superficiali e separate tra di loro da un intervallo pari o maggiore al diametro dell'areola stessa	Areole del disco del pronoto poco più grandi, meno superficiali e separate tra di loro da un intervallo pari al diametro dell'areola stessa	Areole del disco del pronoto grandi, più profonde e separate tra di loro da un intervallo pari a 1/3 del diametro dell'areola stessa	Areole del disco del pronoto grandi, profonde e separate tra di loro da un intervallo pari alla metà del diametro dell'areola stessa	Areole del disco del pronoto grandi, profonde e separate tra di loro da un intervallo pari a 1/3 del diametro dell'areola stessa
Rapporto medio larghezza/lunghezza del pronoto = 1,132	Rapporto medio larghezza/lunghezza del pronoto = 1,090	Rapporto medio larghezza/lunghezza del pronoto = 1,107	Rapporto medio larghezza/lunghezza del pronoto = 1,145	Rapporto medio larghezza/lunghezza del pronoto = 1,120
Rapporto medio lunghezza/larghezza delle elitre = 1,324	Rapporto medio lunghezza/larghezza delle elitre = 1,423	Rapporto medio lunghezza/larghezza delle elitre = 1,364	Rapporto medio lunghezza/larghezza delle elitre = 1,390	Rapporto medio lunghezza/larghezza delle elitre = 1,458
Strie superficiali con punteggiatura piccola e poco profonda	Strie marcate con punteggiatura molto più grande e profonda	Strie marcate con punteggiatura più grande e profonda	Strie marcate con punteggiatura grande e profonda	Strie meno superficiali con punteggiatura poco più grande e profonda
Interstrie 1,5 volte più larghe delle strie	Interstrie della stessa larghezza delle strie	Interstrie della stessa larghezza delle strie	Interstrie della stessa larghezza delle strie	Interstrie della stessa larghezza delle strie
Granuli delle interstrie appena rilevati	Granuli delle interstrie molto più rilevati	Granuli delle interstrie un po' più rilevati	Granuli delle interstrie più rilevati	Granuli delle interstrie un po' più rilevati
Setole delle interstrie brevi e sottili	Setole delle interstrie lunghe e robuste	Setole delle interstrie più lunghe e robuste	Setole delle interstrie lunghe e robuste	Setole delle interstrie lunghe e robuste
Edeago di dimensioni medie maggiori	Edeago di dimensioni medie inferiori	Edeago di dimensioni medie inferiori	Specie telitoca	Specie telitoca
Apodemi 1,5 volte più lunghi del lobo mediano	Apodemi di lunghezza di poco superiore a quella del lobo mediano	Apodemi lunghi il doppio del lobo mediano	Specie telitoca	Specie telitoca
Apice estremo del lobo mediano arrotondato	Apice estremo del lobo mediano subquadrato	Apice estremo del lobo mediano più arrotondato	Specie telitoca	Specie telitoca
Margine esterno dello spiculum ventrale arcuato ed ampio	Margine esterno dello spiculum ventrale più arcuato e meno ampio	Margine esterno dello spiculum ventrale arcuato ma meno ampio	Margine esterno dello spiculum ventrale arcuato ma meno ampio	Margine esterno dello spiculum ventrale subtriangolare
Margine basale delle lamine angolato	Margine basale delle lamine meno angolato	Margine basale delle lamine arrotondato	Margine basale delle lamine arrotondato	Margine basale delle lamine arrotondato
Fenestra piccola	Fenestra piccola	Fenestra grande	Fenestra grande	Fenestra grande



1,155  $\pm$  0,037 (1,100-1,208); rapporto tra la lunghezza e la larghezza delle elitre = 1,308  $\pm$  0,026 (1,268-1,358); lunghezza delle tibie anteriori = 1,596 mm  $\pm$  0,173 (1,250-1,812); lunghezza delle tibie posteriori = 1,789 mm  $\pm$  0,172 (1,375-2,000); lunghezza dello scapo = 1,982 mm  $\pm$  0,165 (1,687-2,156); lunghezza del funicolo = 1,795 mm  $\pm$  0,181 (1,406-2,000); lunghezza della clava = 0,559 mm  $\pm$  0,060 (0,437-0,625); lunghezza degli articoli del funicolo: 1° = 0,485 mm  $\pm$  0,063 (0,375-0,562); 2° = 0,386 mm  $\pm$  0,046 (0,281-0,375); 3° = 0,221 mm  $\pm$  0,021 (0,187-0,250); 4° = 0,207 mm  $\pm$  0,015 (0,187-0,218); 5°; 6°; 7° = 0,164 mm  $\pm$  0,020 (0,125-0,187).

**Note comparative.** Riteniamo opportuno riassumere nella tabella I le differenze che maggiormente caratterizzano la nuova specie rispetto alle specie affini più sopra citate.

**Derivatio nominis.** Questa significativa ed interessante specie è dedicata al raccoglitore, l'amico dr. Roberto Poggi (Museo Civico di Storia Naturale di Genova) che, con grande cortesia, ci ha inviato in studio questo materiale.

**Distribuzione geografica.** Si tratta certamente di un endemismo dell'Isola di Lampedusa.

**Note ecologiche.** L'isola, di natura calcarea, è molto povera di vegetazione ed è caratterizzata soprattutto da *Atriplex* e *Lavatera*. Moltissimi esemplari morti della nuova specie sono stati rinvenuti sotto pietre. Gli esemplari vivi, invece, sono stati trovati ancora nelle loggette ninfali, sempre sotto pietre, insieme a Tenebrionidi (R. Poggi in verbis).

**Note sistematiche.** In base all'esame dell'allora unica ♀ disponibile la n. sp. venne provvisoriamente collocata da OSELLA & RITI (1995) nel gruppo *cribricollis* Gyll.-*striatosetosus* Boh. L'esame della serie qui analizzata ci ha permesso di precisare meglio le sue reali affinità.



TABELLA II

Nuovi dati relativi ai Coleoptera Curculionoidea delle isole del canale di Sicilia

(L'asterisco indica la prima segnalazione per l'isola)

Sicilia					
APIONIDAE					
<i>Nanomimus hemisphaericus</i> (Olivier, 1807)	Isola Favignana (TP), Stagno	11.IX.1996	1 ex	leg. R. Poggi	Museo di Genova
<i>Aspidapion aeneum</i> (Fabricius, 1775)	Isola Pantelleria (TP), Montagna Grande	17.IX.1996	3 exx	leg. R. Poggi	Museo di Genova
CURCULIONIDAE					
<i>Sitona gemellatus</i> (Gyllenhal, 1834)	Isola Pantelleria (TP), Montagna Grande	17.IX.1996	1 ex	leg. R. Poggi	Museo di Genova
<i>Larinus ursus</i> (Fabricius, 1792)	Isola Lampedusa (AG), Cala Madonna	23.IX.1996	1 ex	leg. N. Baccetti	Museo di Genova
<i>Donus crinitus</i> (Boheman, 1843)	Isola Favignana (TP), Stagno	14.IX.1996	*2 exx	leg. R. Poggi	Museo di Genova
<i>Anysorrhynchus costatus</i> Boheman, 1842	Isola Favignana (TP), Stagno	VI.1991	1 ex	leg. G. Osella	coll. G. Osella
<i>Torneuma</i> sp.	Isola Lampedusa (AG), Cala Madonna	VI.1991	*1 ex	leg. G. Osella	coll. G. Osella
<i>Amaurorhinus bewickianus</i> (Wollaston, 1860)	Isola Lampione (AG)	24.IX.1996	*1 ex	leg. R. Poggi	Museo di Genova
<i>Brachytemnus porcatus</i> (Germar, 1824)	Isola Pantelleria (TP), Montagna Grande	17.IX.1996	3 exx	leg. R. Poggi	Museo di Genova
<i>Tychius</i> sp.	Isola Favignana (TP), Stagno	14.IX.1996	*1 ex	leg. R. Poggi	Museo di Genova

TABELLA III

Nuovi dati relativi ai Coleoptera Curculionoidea delle isole parasarde

(L'asterisco indica la prima segnalazione per l'isola)

Sardegna					
APIONIDAE					
<i>Nanodiscus transversus</i> (Aubé, 1850)	Isola Caprera (SS), Stagnali	8.VI.1990	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Nanomimus hemisphaericus</i> (Olivier, 1807)	Isola Caprera (SS)	25.V.1992	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna



Segue TABELLA III

<i>Nanomimus hemisphaericus</i> (Olivier, 1807)	Isola Budelli (SS)	14.IV.1991	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Dieckmanniellus gracilis</i> (Redtenbacher, 1849)	Isola Budelli (SS)	14.IV.1991	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Dieckmanniellus gracilis</i> (Redtenbacher, 1849)	Isola Budelli (SS)	13.V.1992	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Dieckmanniellus gracilis</i> (Redtenbacher, 1849)	Isola Santa Maria (SS)	13.IV.1991	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Dieckmanniellus gracilis</i> (Redtenbacher, 1849)	Isola La Maddalena (SS)	27.V.1992	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Dieckmanniellus gracilis</i> (Redtenbacher, 1849)	Isola La Maddalena (SS)	9.V.1987	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Kalcapion semivittatum</i> (Gyllenhal, 1833)	Isola La Maddalena (SS)	13.III.1992	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Exapion subparallelum</i> (Desbrochers, 1888)	Isola Caprera (SS), Stagnali	5.VIII.1987	7 exx	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Protapion apricans</i> (Herbst, 1797)	Isola La Maddalena (SS)	24.V.1992	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Protapion apricans</i> (Herbst, 1797)	Isola La Maddalena (SS)	21.V.1993	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Protapion dentipes</i> (Gerstächer, 1854)	Isola La Maddalena (SS)	27.V.1991	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Protapion difforme</i> (Germar, 1818)	Isola La Maddalena (SS)	21.V.1992	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Protapion nigrিতarse</i> (Kirby, 1808)	Isola di Sant’Antioco (CA), Sa Scrocca Manna	12.XII.1993	1 ex	leg. R. Poggi	Museo di Genova
<i>Protapion nigrিতarse</i> (Kirby, 1808)	Isola Caprera (SS)	13.XI.1993	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Protapion trifolii</i> (Linné, 1778)	Isola di Sant’Antioco (CA), Sa Scrocca Manna	12.XII.1993	*1 ex	leg. B. Colonna	Museo di Genova
<i>Phrissotrichum tubiferum</i> (Gyllenhal, 1833)	Isola Razzoli (SS), a sud del Faro	14.XII.1993	1ex	leg. R. Poggi	Museo di Genova
<i>Phrissotrichum tubiferum</i> (Gyllenhal, 1833)	Isola Caprera (SS)	2.VI.1991	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Phrissotrichum tubiferum</i> (Gyllenhal, 1833)	Isola Caprera (SS)	30.IV.1994	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Phrissotrichum tubiferum</i> (Gyllenhal, 1833)	Isola La Maddalena (SS)	4.III.1994	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna



Segue TABELLA III

<i>Perapion violaceum</i> (Kirby, 1808)	Isola La Maddalena (SS)	4.III.1994	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Ischnopterapion fallens</i> (Marseul, 1888)	Isola Caprera (SS)	25.V.1991	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Oxystoma pomonae</i> (Fabricius, 1798)	Isola Caprera (SS)	13.XI.1993	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Oxystoma pomonae</i> (Fabricius, 1798)	Isola Caprera (SS), Arbitucci	13.VI.1984	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Oxystoma pomonae</i> (Fabricius, 1798)	Isola Caprera (SS), P. Stefano	23.V.1987	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Oryxolaemus scabiosus</i> (Weise, 1889)	Isola La Maddalena (SS)	11.V.1992	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Oryxolaemus scabiosus</i> (Weise, 1889)	Isola La Maddalena (SS), Puntiglione	19.V.1990	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Eutrichapion vorax</i> (Herbst, 1797)	Isola Caprera (SS)	13.XI.1993	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
BRACHYCERIDAE					
<i>Brachycerus albidentatus</i> Gyllenhal, 1840	Isola La Maddalena (SS), Punta Abbatoggia	30.X.1986	2 exx	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Brachycerus albidentatus</i> Gyllenhal, 1840	Isola Tavolata (SS)	9.V.1994	1 ex	leg. A. M. Zuppa	coll. B. Colonna
<i>Brachycerus barbarus</i> (Linné, 1758)	Isola Spargi (SS), Punta Zanotto	12.IV.1984	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Brachycerus barbarus</i> (Linné, 1758)	Isola Spargi (SS), Punta Zanotto	3.III.1996	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Brachycerus barbarus</i> (Linné, 1758)	Isola Santa Maria (SS)	5.VI.1984	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Brachycerus barbarus</i> (Linné, 1758)	Isola Tavolara (SS)	19.V.1994	1 ex	leg. A. M. Zuppa	coll. B. Colonna
<i>Brachycerus undatus undatus</i> (Fabricius, 1798)	Isola San Pietro (CA), Acquedotto	12.XII.1993	1 ex	leg. M. Galdieri	Museo di Genova
<i>Brachycerus undatus undatus</i> (Fabricius, 1798)	Isola La Maddalena (SS)	15.X.1991	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Brachycerus undatus undatus</i> (Fabricius, 1798)	Isola Santa Maria (SS)	13.IV.1991	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Brachycerus undatus undatus</i> (Fabricius, 1798)	Isola Caprera (SS), Candeo	28.III.1986	6 exx	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Brachycerus undatus undatus</i> (Fabricius, 1798)	Isola Spargi (SS)	5.III.1986	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna



Segue TABELLA III

CURCULIONIDAE					
<i>Otiorhynchus aurifer</i> Boheman, 1843	Isola Spargi (SS), Punta Zanotto	12.IV.1984	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Otiorhynchus cesaraccioi</i> Osella, Mammoli & Zuppa, 1991	Isola Razzoli (SS)	19.V.1991	3 exx	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Otiorhynchus cribricollis</i> Gyllenhal, 1834	Isola La Maddalena (SS)	15.X.1991	3 exx	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Otiorhynchus cribricollis</i> Gyllenhal, 1834	Isola Santa Maria (SS)	17.IV.1991	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Cathormiocerus curvipes</i> Wollaston, 1854	Isola La Maddalena (SS)	21.V.1992	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Trachyphloeus fusciscapus</i> Desbrochers, 1909	Isola La Maddalena (SS)	30.XII.1991	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Trachyphloeus fusciscapus</i> Desbrochers, 1909	Isola La Maddalena (SS)	10.XI.1993	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Trachyphloeus fusciscapus</i> Desbrochers, 1909	Isola La Maddalena (SS)	15.XI.1991	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Polydrusus parallelus</i> Chevrolat, 1860	Isola Caprera (SS), Casa Garibaldi	25.IV.1984	3 exx	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Polydrusus parallelus</i> Chevrolat, 1860	Isola Caprera (SS)	26. IV.1991	4 exx	leg. G. Osella	coll. B. Colonna
<i>Pantomorus cervinus</i> Boheman, 1840	Isola Caprera (SS), P. Stefano	23.V.1987	2 exx	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Pantomorus cervinus</i> Boheman, 1840	Isola La Maddalena (SS)	25.VIII.1991	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Pantomorus cervinus</i> Boheman, 1840	Isola La Maddalena (SS)	15.V.1993	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Sitona cambricus</i> Stephens, 1831	Isola La Maddalena (SS), Bacino idrico	9.V.1987	4 exx	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Sitona cambricus</i> Stephens, 1831	Isola La Maddalena (SS)	25.X.1991	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Sitona gemellatus</i> (Gyllenhal, 1834)	Isola Tavolara (SS)	19.V.1994	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Sitona humeralis</i> (Stephens, 1831)	Isola Tavolara (SS)	13.V.1994	1 ex	leg. R. Poggi	Museo di Genova
<i>Sitona humeralis</i> (Stephens, 1831)	Isola di Sant’Antioco (SS), Sa Scrocca Manna	12.XII.1993	*1 ex	leg. R. Poggi	Museo di Genova



Segue TABELLA III

<i>Sitona humeralis</i> (Stephens, 1831)	Isola La Maddalena (SS)	21.V.1992	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Sitona humeralis</i> (Stephens, 1831)	Isola La Maddalena (SS)	25.X.1991	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Sitona intermedius</i> (Küster, 1847)	Isola di Sant’Antioco (CA), Sa Scrocca Manna	12.XII.1993	*1 ex	leg. R. Poggi	Museo di Genova
<i>Sitona lepidus</i> (Gyllenhal, 1832)	Isola La Maddalena (SS)	30.XII.1991	3 exx	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Sitona lepidus</i> (Gyllenhal, 1832)	Isola La Maddalena (SS)	21.V.1992	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Sitona macularius</i> (Marsham, 1802)	Isola La Maddalena (SS)	25.X.1991	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Stephanocleonus tabidus</i> (Olivier, 1807)	Isola Caprera (SS)	13.IX.1991	3 exx	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Pseudocleonus senilis</i> (Rosenhauer, 1856)	Isola La Maddalena (SS), Pontigliana	18.V.1990	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Lixomorphus algirus</i> (Linné, 1758)	Isola Santa Maria (SS)	5.VI.1984	3 exx	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Lixomorphus algirus</i> (Linné, 1758)	Isola La Maddalena (SS), Padule	15.IV.1984	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Lixomorphus algirus</i> (Linné, 1758)	Isola Santo Stefano (SS), Cala Villamarina	7.V.1984	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Lixomorphus algirus</i> (Linné, 1758)	Isola Spargi (SS), Punta Zanotto	12.IV.1984	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Lixomorphus algirus</i> (Linné, 1758)	Isola Caprera (SS), Arbitucci	13.VI.1984	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Lixus anguinus</i> (Linné, 1767)	Isola Santa Maria (SS)	5.VI.1984	3 exx	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Lixus junci</i> Boheman, 1836	Isola La Maddalena (SS), Moneta, Canale Fresi	18.V.1992	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Lixus punctiventris</i> Boheman, 1836	Isola Caprera (SS), Casa Garibaldi	25.IV.1984	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Lixus punctiventris</i> Boheman, 1836	Isola La Maddalena (SS), Moneta	13.II.1986	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Lixus umbellatarum</i> (Fabricius, 1787)	Isola Caprera (SS), Casa Garibaldi	25.IV.1984	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Lixus umbellatarum</i> (Fabricius, 1787)	Isola La Maddalena (SS), Abbatoggia	2.V.1987	2 exx	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna



Segue TABELLA III

<i>Larinus genei</i> Boheman, 1907	Isola La Maddalena (SS)	6.IV.1993	2 exx	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Larinus genei</i> Boheman, 1907	Isola Caprera (SS)		1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Rhytirrhinus</i> sp.	Isola San Pietro (CA)	11.VII.1993	*1 ex.	leg. R. Poggi	coll. G. Osella
<i>Gronops lunatus</i> (Fabricius, 1775	Isola La Maddalena (SS)	15.X.1993	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Gronops lunatus</i> (Fabricius, 1775	Isola La Maddalena (SS)	21.V.1992	*43 exx	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Hypera arator</i> (Linné, 1758)	Isola La Maddalena (SS), Cala Francese	16.X.1986	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Hypera meles</i> (Fabricius, 1792)	Isola La Maddalena (SS)	4.III.1991	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Hypera nigrirostris</i> (Fabricius, 1775)	Isola La Maddalena (SS), Guardia Vecchia	15.IX.1990	*1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Hypera postica</i> (Gyllenhal, 1813)	Isola La Maddalena (SS)	25.X.1991	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Donus crinitus</i> (Boheman, 1834)	Isola Caprera (SS), Casa Garibaldi	25.IV.1984	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Donus crinitus</i> (Boheman, 1834)	Isola Tavolara (SS)	19.V.1994	1 ex	leg. A. M. Zuppa	coll. B. Colonna
<i>Donus philanthus</i> (Olivier, 1808)	Isola Caprera (SS), Casa Garibaldi	25.IV.1984	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Donus philanthus</i> (Olivier, 1808)	Isola Santo Stefano (SS)	7.IV.1984	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Rhytideres plicatus</i> (Olivier, 1790)	Isola La Maddalena (SS)	15.X.1991	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Rhytideres plicatus</i> (Olivier, 1790)	Isola La Maddalena (SS), Moneta	13.II.1986	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Anisorhynchus costatus</i> Boheman, 1842	Isola Caprera (SS), Cala Portasa	21.III.1990	*1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Styphloderes exculptus</i> (Boheman, 1843)	Isola Santa Maria (SS)	18.V.1991	*17 exx	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Styphloderes exculptus</i> (Boheman, 1843)	Isola La Maddalena (SS), Cala Inferno	12.XI.1986	30 exx	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Styphloderes exculptus</i> (Boheman, 1843)	Isola La Maddalena (SS), Moneta	3.IV.1991	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna



Segue TABELLA III

<i>Styphloderes exculptus</i> (Boheman, 1843)	Isola Caprera (SS)	25.IV.1984	10 exx	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Styphloderes exculptus</i> (Boheman, 1843)	Isola Caprera (SS), Cala Napoleone	21.XII.1985	30 exx	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Mesites pallidipennis</i> (Boheman, 1837)	Isola Santa Maria (SS)	30.V.1993	*4 exx	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Pselactus spadix</i> (Herbst, 1795)	Isola Santa Maria (SS)	18.V.1991	9 exx	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Pselactus spadix</i> (Herbst, 1795)	Isola Santa Maria (SS)	30.V.1993	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Pselactus spadix</i> (Herbst, 1795)	Isola La Maddalena (SS), Cala Inferno	12.XI.1986	18 exx	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Pselactus spadix</i> (Herbst, 1795)	Isola La Maddalena (SS), Cala Inferno	28.IV.1990	6 exx	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Pselactus spadix</i> (Herbst, 1795)	Isola Caprera (SS), Cala Napoletana	21.XII.1985	3 exx	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Pselactus spadix</i> (Herbst, 1795)	Isola Caprera (SS), Stagnali	3.XI.1986	6 exx	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Hadroplonthus trimaculatus</i> (Fabricius, 1775)	Isola La Maddalena (SS), Nido d'Aquila	10.XI.1986	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Derelomus subcostatus</i> (Boheman, 1844)	Isola La Maddalena (SS)	16.VII.1990	2 exx	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Curculio elephas</i> (Gyllenhal, 1836)	Isola La Maddalena (SS), Cala Chiesa	16.X.1991	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna
<i>Sibinia attalica</i> Gyllenhal, 1836	Isola Santo Stefano (SS), Cala Villamarina	17.VI.1989	*3 exx	leg. G. Osella	coll. B. Colonna
<i>Sibinia attalica</i> Gyllenhal, 1836	Isola La Maddalena (SS)	5.IV.1990	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Sibinia attalica</i> Gyllenhal, 1836	Isola La Maddalena (SS)	21.V.1992	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Sibinia attalica</i> Gyllenhal, 1836	Isola La Maddalena (SS)	25.X.1991	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Sibinia attalica</i> Gyllenhal, 1836	Isola La Maddalena (SS)	25.X.1992	*2 exx	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Sibinia attalica</i> Gyllenhal, 1836	Isola La Maddalena (SS)	23.V.1993	*3 exx	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Sibinia variata</i> Gyllenhal, 1836	Isola La Maddalena (SS)	27.II.1992	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna



Segue TABELLA III

<i>Sibinia variata</i> Gyllenhal, 1836	Isola La Maddalena (SS)	21.V.1992	*7 exx	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Procas cottyi</i> Perris, 1864	Isola Spargi (SS), Valle di Cala Canniccio	13.XII.1993	1 ex	leg. R. Poggi	Museo di Genova
<i>Mecinus comosus</i> Boheman, 1845	Isola La Maddalena (SS), Arsenale	4.III.1994	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Mecinus comosus</i> Boheman, 1845	Isola La Maddalena (SS), Arsenale	10.III.1994	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Mecinus comosus</i> Boheman, 1845	Isola La Maddalena (SS), Arsenale	13.III.1994	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Mecinus longiusculus</i> Boheman, 1845	Isola La Maddalena (SS)	13.III.1992	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Mecinus pyraister</i> (Herbst, 1795)	Isola La Maddalena (SS)	10.III.1994	*1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
RHYNCHOPHORIDAE					
<i>Sphenophorus abbreviatus</i> (Fabricius, 1787)	Isola Caprera (SS)	22.V.1992	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Sphenophorus abbreviatus</i> (Fabricius, 1787)	Isola Caprera (SS)	28.V.1992	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Sphenophorus abbreviatus</i> (Fabricius, 1787)	Isola La Maddalena (SS)	21.III.1993	1 ex	leg. B. Colonna	coll. B. Colonna
<i>Sphenophorus striatopunctatus</i> (Goeze, 1777)	Isola La Maddalena (SS), G. Turco	2.V.1987	1 ex	leg. G. Cesaraccio	coll. B. Colonna

BREVI OSSERVAZIONI SU DUE SPECIE SIGNIFICATIVE DELLE ISOLE PARASARDE

Nel presente lavoro le nuove segnalazioni relative ai Coleoptera Curculionoidea delle isole succitate riguardano complessivamente 75 specie di cui 65 per le isole parasarde e 10 per le isole del canale di Sicilia. Di queste 24 risultano inedite per almeno un’isola del primo gruppo e 4 per quelle del secondo gruppo. Oltre alla nuova specie di *Otiorhynchus* dell’isola di Lampione meritano un breve commento due delle segnalazioni qui riportate: *Rhytirrhinus* sp. e *Procas cottyi* Perris, 1864 (Tabella III). *Rhytirrhinus* è inedito, come genere, per la fauna italiana. La determinazione specifica, tuttavia, non è attualmente possibile senza lo studio critico di tutte le entità ibero-maghrebine affini. Occorre sottolineare, poi, che ai *Rhytirrhinus* appartengono, secondo Meregalli (in litteris), esclusivamente le specie sud africane del Cata-



logo Junk (SCHENKLING & MARSHALL, 1929); per quelle paleartiche sarà necessario, invece, utilizzare uno dei sinonimi che ingombrano la letteratura entomologica.

*Procas cottyi*, invece, è un'entità di recente entrata a far parte della fauna italiana, essendo stata segnalata per l'isola di Pantelleria (OSELLA & RITI, 1995). Il suo rinvenimento anche all'isola di Spargi, pertanto, rappresenta un significativo ampliamento dell'areale del taxon, sino a pochi anni addietro considerato elemento esclusivo maghrebino. Sono da attribuirsi altresì a *P. cottyi* gli esemplari di *Procas armillatus* dell'isola della Maddalena così citati da GREGORI & OSELLA (1989).

### RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo l'amico dr. R. Poggi per averci affidato in studio questi preziosi materiali; ringraziamo altresì il sig. Bruno Colonna per averci permesso di studiare i suoi Curculionoidea sardi raccolti soprattutto nell'Arcipelago della Maddalena.

### BIBLIOGRAFIA

- GREGORI L. & OSELLA G., 1989 - Ricerche zoologiche della nave oceanografica "Minerva" (C.N.R.) sulle isole circumsarde. VI. Il popolamento a Coleotteri Curculionoidea (Insecta) - *Annali Mus. civ. St. nat. G. Doria*, Genova, 87:373-492.
- MAGNANO L., 1992 - Note sugli *Otiorhynchus* del subgen. *Arammichnus*. 2. Le specie dei gruppi di *O. proximophthalmus*, *cribricollis*, *striatosetosus* e *sulcirostris* (Coleoptera, Curculionidae) - *Fragmenta entom.*, Roma, 24: 99-130.
- O'BRIEN C. W. & ASKEVOLD I., 1992 - Systematics and Evolution of Weevils of the Genus *Bagous* Germar (Coleoptera: Curculionidae). I. Species of Australia - *Trans. amer. entom. Soc.*, Philadelphia, 118 (4): 331-452.
- OSELLA G. & ZUPPA A.M., 1995 - I Curculionoidea (Coleoptera) della Sardegna ed isole circumsarde: preliminare analisi zoogeografica - *Biogeographia*, Bologna, 18: 507-522.
- OSELLA G. & RITI M., 1995 - Coleoptera Attelabidae, Apionidae, Brachyceridae e Curculionidae- In: Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo) - *Naturalista sicil.*, Palermo, 19 (suppl.): 597-665.
- PIEROTTI H. & BELLO' C., 2000 - Contributi al riordinamento sistematico dei Peritelini paleartici. III. Revisione del genere *Dolichomeira* Solari, 1954 (Coleoptera Curculionidae Polydrosinae) - *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, 24: 129-192.
- SCHENKLING S. & MARSHALL G.A.K., 1929 - Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio W. Junk editus a S. Schenkling. Pars 106. Curculionidae: Byrsopinae, Rhytirrhinae, Thecesterninae, Hipporrhinae, Rhyparosominae - Ed. W. Junk, Berlin: 3-62.



## RIASSUNTO

Viene descritto *Otiorhynchus (Arammichnus) poggii* n. sp. dell'isola di Lampione (Sicilia, Pelagie). La nuova specie è sistematicamente vicina soprattutto ad *O. reticollis* di Sicilia, da cui si differenzia per la forma e dimensione degli occhi, per la vestitura del pronoto e delle elitre e per la struttura delle armature genitali. Nella Tabella I sono riportati i caratteri distintivi che maggiormente caratterizzano la nuova specie rispetto alle specie più affini. Nelle Tabelle II e III vengono inoltre riportati i nuovi dati faunistici, relativi ai Coleoptera Curculionoidea delle isole del canale di Sicilia e delle isole parasarde, successivi ai lavori di GREGORI & OSELLA (1989) e OSELLA & RITI (1995).

## ABSTRACT

*Otiorhynchus (Arammichnus) poggii* n. sp. from Lampione island (Sicily) is here diagnosed. The new taxon belongs to the *O. cribricollis* group (sensu MAGNANO 1992) and seems more strictly related to *O. reticollis* (Sicily) from which it is easily distinguishable by shape and size of eyes, pubescence of pronotum and genital structures. In Tab. I morphological comparative characters of new and more related species of *O. cribricollis* group are reported. In Tab. II and Tab. III new faunistical data about Coleoptera Curculionoidea from Sicilian and Sardinian islands, following GREGORI & OSELLA (1989) and OSELLA & RITI (1995), are given.







ROBERTO POGGI (\*)

DATI SULLA DISTRIBUZIONE ITALIANA DI *DEINOPSIS*  
*EROSA* (STEPHENS, 1832)

(COL. STAPHYLINIDAE ALEOCHARINAE DEINOPSINI)

Il 7.XII.1997, nel corso di una breve escursione al Padule di Fucecchio (Toscana, provincia di Pistoia), ho rinvenuto una femmina di *Deinopsis erosa* (Stephens, 1832), vagliando detriti vegetali nel Bosco di Chiusi.

Il taxon, che figura nella "Checklist delle specie della fauna italiana" al n. 048.163.0.01.0 (CICERONI, PUTHZ & ZANETTI 1995), ha caratteristiche morfologiche che ne permettono una facile e sicura identificazione (cfr. PORTA 1926, LOHSE 1974, KLIMASZEWSKI 1979), ma la sua geonemia in Italia è conosciuta solo sommariamente; per cercare di definirne meglio la distribuzione sul territorio nazionale ho dunque riunito in questa nota i dati editi ed inediti.

La prima segnalazione di *Deinopsis erosa* entro gli attuali confini italiani risale a GREDLER 1882, che cita un reperto effettuato al vaglio da Friedrich Ludy presso Moritzing (dintorni di Bolzano).

La seconda si deve a GHILIANI 1887, il quale elenca la specie per Torino sub *Cymnusa* [sic!] *laticollis* Er. annotando: "Era in primavera contro un muro in città; sembra assai rara in Piemonte".

Due anni dopo BAUDI 1889 riprende il reperto di Ghiliani aggiornandone la nomenclatura e citandolo sub "*Dinopsis* [sic!] (= *Gymnusa*) *erosa* Steph. (*laticollis* Er.)"; la stessa cattura è ulteriormente ricordata da DELLA BEFFA 1911, il quale indica la specie per l'«Agro Torinese» come: "Rara, talora in città (Baudi)".

In considerazione delle inusuali modalità di raccolta, avrei gradito

---

(\*) Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria", Via Brigata Liguria 9, 16121 Genova.



verificare l'esattezza dell'identificazione dell'esemplare sopra citato, ma purtroppo esso non è più rinvenibile nelle collezioni storiche del Museo di Torino (teste Dr. Daccordi, in litt.).

I due dati di Alto Adige (Bolzano) e Piemonte (Torino) sono quelli elencati da tutti i successivi cataloghi faunistici italiani (BERTOLINI 1899, PORTA 1926, LUIGIONI 1929, BARAJON 1966) e da HORION 1967.

Nel 1977 PEEZ & KAHLEN confermano il reperto della palude di San Maurizio al Rio/Moritzing (Bolzano/Bozen) aggiungendo due nuove stazioni altoatesine: Laives/Leifers e Lago di Caldaro/Kalterer-See, alla base di *Salix* (dati sinteticamente utilizzati in seguito anche da HELLRIGL 1996), mentre nel 1979 KLIMASZEWSKI, nell'ambito della sua revisione dei *Deinopsini* mondiali, cita la specie per varie nazioni europee ma non per l'Italia.

Nel 1980 ZANETTI elenca *Deinopsis erosa* tra le specie rinvenute in Piemonte nella Brughiera di Rovasenda (VC).

Nello stesso anno MODENA & OSELLA segnalano la specie di Pellegrina (Isola della Scala, VR) a seguito della raccolta di un esemplare rinvenuto il 10.XI.1976 nel settore meridionale dell'area palustre oggetto di indagine, occupato da salici; pubblicano inoltre un bel disegno d'insieme del coleottero (opera di R. Pace) ed una cartina della sua distribuzione generale; in tale cartina, realizzata sulla base dei dati forniti da A. Zanetti, figura anche una località in zona friulana, che però non viene citata nel testo e resta dunque non meglio individuabile.

L'amico Zanetti, cui mi sono rivolto per informazioni in merito, mi ha comunicato che la stazione sopra indicata era da riferirsi a Cordenons, presso Pordenone (PN), dove la specie era stata raccolta vagliando muschio da Piero Visentini, e mi ha anche generosamente trasmesso tutti i dati presenti nella propria collezione stafilinidologica, grazie ai quali viene confermata una località già nota (Lago di Caldaro, BZ, 21.IV.1992, in cariceto alla base di alberi, leg. Zanetti) e si possono segnalare alcuni reperti inediti, rispettivamente per il Piemonte (Volvera, TO, a SE di Cascina Capriccio, 21.X.1999, leg. G.B.Delmastro) e per la Lombardia (Levata presso Monte Marenzo, LC, a m 200, in un fragmiteto lungo l'Adda, e Ponte di Caria, presso Endine, BG, a m 300, alla base di *Salix*, entrambi leg. Zanetti).

A queste due località lombarde si può aggiungere quella di Bovisio Mombello (MI), per un esemplare ivi raccolto il 22.VIII.1915 da F.



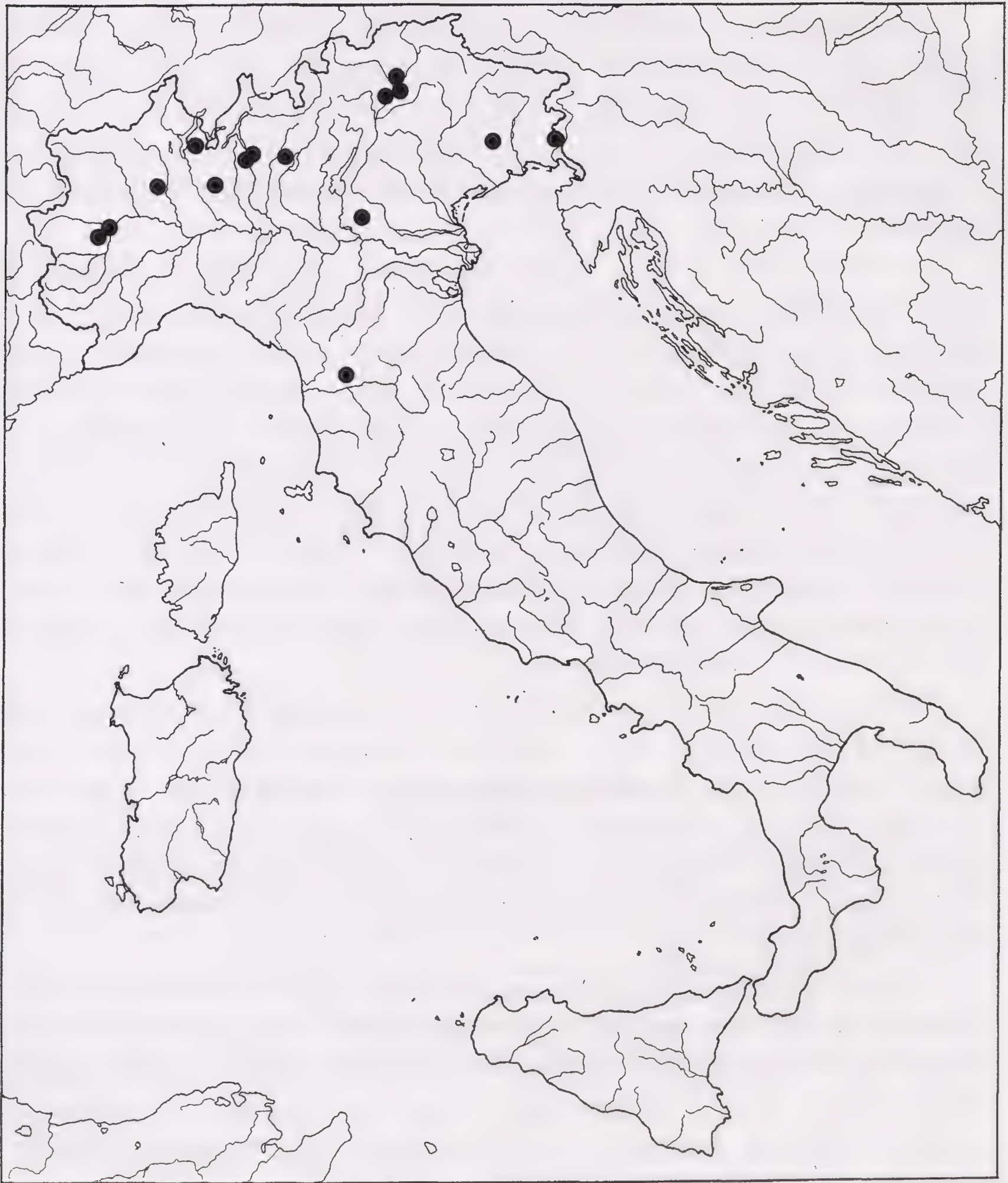


Fig. 1 – Distribuzione italiana accertata di *Deinopsis erosa* (Steph.).



Muzzi, conservato in collezione Binaghi (Museo di Genova), anche se, considerato l'attuale livello di inquinamento del fiume Seveso presso cui sorgono le due cittadine contermini di Bovisio-Masciago e Mombello, sarà forse problematico sperare di ripetere oggi la cattura.

Altri reperti lombardi mi sono stati gentilmente comunicati da Paolo Rosa (Bernareggio): nella collezione Barajon, acquistata da suo padre Vittorio, figurano infatti tre individui raccolti da A. Focarile rispettivamente al Lago di Monate (VA), VIII.1954, al Lago di Biandronno (VA), 2.IV.1956, e a Cicognola, presso Merate (LC), 29.III.1959.

Ho esaminato inoltre cinque esemplari conservati al Museo di Milano, provenienti da Garbagnate (MI), brughiera, 15.VI.1959, leg. R. Rossi e da Vipulzano (=Vipolže), presso Gorizia, al confine italo-sloveno, 6.XI.1921, leg. [E.] Circovich; nello stesso Museo è infine presente un esemplare, correttamente determinato da Gridelli, etichettato "Vippaco" [recte: "Vipacco"], 27.II.1921, leg. [E.] Circovich; in quest'ultimo caso resta il dubbio se il reperto debba riferirsi alla città di Vipava oggi in Slovenia (all'epoca "Vipacco" in Italia) oppure al fiume Vipacco (= Vipava), che scorre per la massima parte in territorio sloveno, ma che nell'ultimo tratto entra in Italia per confluire nell'Isonzo a SW di Gorizia.

Per quanto riguarda la distribuzione generale della specie, secondo HORION 1967 *Deinopsis erosa* è diffusa in Europa settentrionale e centrale e sporadica in quella sudorientale; le segnalazioni riguardano Norvegia, Svezia, Finlandia, Carelia russa, Gran Bretagna, Francia, Belgio, Olanda, Danimarca, Germania, Polonia, Repubblica Ceca, Slovacchia, Svizzera, Austria, Ungheria, Romania, Croazia, Bosnia ed Isola di Corfù.

KLIMASZEWSKI 1979, che non conosce o per lo meno non cita il lavoro di Horion, ma ha studiato quasi 400 esemplari per la sua revisione, fornisce una distribuzione pressoché analoga, aggiungendo in particolare Russia, Bielorussia, Ucraina e Bulgaria, ma riferendo i reperti dalmati, bosniaci e di Corfù alla sua *Deinopsis pulawskii*, descritta di Turchia e segnalata anche di Grecia.

Per la Svizzera meridionale (interessante per i rapporti con le zone italiane confinanti) la specie è stata citata del Canton Ticino sia da HORION 1967 che da FOCARILE, in modo generico nel 1987, come abitante i monticoli del *Magnocaricetum* a *Carex elata*, e più specifi-



catamente di Bolle di Magadino nel 1989, in cenosi fitosaprobie nel *Salicetum albae-Alnetum glutinosae*.

In tutto il suo areale l'entità è nettamente igrofila, paludicola e reperibile ad altitudini non molto elevate (non oltre i 400-500 metri).

L'attuale distribuzione in Italia è sintetizzata nella cartina di fig. 1; le regioni interessate sono Piemonte (per Volvera, Torino e Brughiera di Rovasenda), Lombardia (per Lago di Monate, Lago di Biandronno, Garbagnate, Bovisio-Mombello, Cicognola, Levata e Ponte di Caria), Veneto (per Pellegrina), Trentino-Alto Adige (per San Maurizio al Rio, Laives e Lago di Caldaro), Friuli-Venezia Giulia (per Cordenons e Vipulzano) e Toscana (per Fucecchio).

Il Padule di Fucecchio rappresenta al momento la stazione italiana più meridionale e la prima accertata a sud dello spartiacque appenninico; il reperto di *Deinopsis* in tale biotopo costituisce un'ulteriore testimonianza dell'importanza del Padule per la sopravvivenza di specie di clima freddo (a geonemia in genere europea centro-settentrionale) e conferma inoltre quante sorprese possano ancora riservare anche le località meglio "battute" e studiate, quale sicuramente è il Padule di Fucecchio, in questo caso per merito delle ricerche decennali ivi svolte dai colleghi toscani (cfr. il bel volume di BORDONI 1995 e il recente supplemento di BORDONI & ROCCHI 2001).

#### RINGRAZIAMENTI

Non avrei potuto concludere questa breve nota senza l'indispensabile collaborazione dei seguenti colleghi ed amici, che ringrazio sentitamente: Andrea Colla (Museo Civico di Storia Naturale di Trieste), Dr. Mauro Daccordi (Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino), Elisabeth Egger (Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck), Prof. Mario E. Franciscolo (Genova), Dr. Carlo Pesarini (Museo Civico di Storia Naturale di Milano) e Dr. Paolo Rosa (Bernareggio); rivolgo infine un particolare ringraziamento al Dr. Adriano Zanetti (Verona), per i dati inediti cortesemente messi a mia disposizione e per la revisione critica di una prima versione di questo lavoro.

#### BIBLIOGRAFIA

- BARAJON M., 1966 – Fauna Coleopterorum. Catalogo sistematico-topografico-alfabetico delle specie accertate in Italia. I<sup>a</sup> parte – Stampato in proprio, Milano, 304 pp. non numerate.
- BAUDI (DI SELVE) F., 1889 – Catalogo dei Coleotteri del Piemonte – *Annali R. Acc. Agric. Torino*, 32: 51-274 (= 1-225 estr.).



- BERTOLINI S., 1899-1904 – Catalogo dei Coleotteri d'Italia – Ed. *Riv.ital.Sc.nat.*, Tip. L.Lazzeri, Siena, 144 pp.
- BORDONI A., 1995 – I Coleotteri del Padule di Fucecchio (Coleotterofauna di una biocenosi palustre dell'Italia centrale, Toscana) – Centro Ric., Document. e Promoz. Padule Fucecchio, Castelmartini. Tip.Artigiana, Pistoia, 229 pp., 42 figg., 7 foto.
- BORDONI A. & ROCCHI S., 2001 – I Coleotteri del Padule di Fucecchio. Nuovi dati faunistici e aggiornamenti tassonomici e nomenclatoriali (Coleoptera) – *Redia*, Firenze, 83 (2000), Appendice: 25-47.
- CICERONI A., PUTHZ V. & ZANETTI A., 1995 – Coleoptera Polyphaga III (Staphylinidae) – In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, Ed. Calderini, Bologna, fasc. 48: 1-65.
- DELLA BEFFA G., 1911 – I Coleotteri dell'Agro Torinese e loro rapporti colla vegetazione e l'agricoltura – *Annali R. Acc. Agric. Torino*, 54: 69-346 (= 1-282 estr.).
- FOCARILE A., 1987 – I Coleotteri del Ticino – *Mem. Soc. tic. Sc. nat.*, Lugano, 1: 1-133, 77 figg.
- FOCARILE A., 1989 – Ricerche ecologico-faunistiche sui Coleotteri delle Bolle di Magadino (Ticino, Svizzera). Campagne 1986-1988 – *Boll. Soc. tic. Sc. nat.*, Lugano, 77: 75-121, 41 figg.
- GHILIANI V., 1887 – Elenco delle specie di Coleotteri trovate in Piemonte (Opera postuma pubblicata per cura del Dottor Lorenzo Camerano) – *Annali R. Acc. Agric. Torino*, 29 (1886): 193-381 (= 1-189 estr.).
- GREDLER V., 1882 – Sechste Nachlese zu den Käfern von Tirol – *Zeitschr. Ferdinand. Tirol Vorarlberg*, Innsbruck, (3), 26: 203-238.
- HELLRIGL K., 1996 – Die Tierwelt Südtirols – *Veröff. Naturmus. Südtirol*, Bozen, 1: 1-831, 1 fig., 1 carta, 5 foto.
- HORION A., 1967 – Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. XI Band. Staphylinidae, 3. Teil. Habrocerinae bis Aleocharinae (ohne Subtribus Athetae) – Überlingen-Bodensee, XXIV + 419 pp.
- KLIMASZEWSKI J., 1979 – A revision of the Gymnusini and Deinopsini of the world (Coleoptera: Staphylinidae, Aleocharinae) – *Monogr. Res. Branch Agric. Canada*, Ottawa, 25: 1-169.
- LOHSE G.A., 1974 – Unterfamilie Aleocharinae, Tribus 1-13 (Deinopsini-Falagriini) (pp. 11-72) – In: Freude H., Harde K.W. & Lohse G.A., Die Käfer Mitteleuropas. Band 5, Staphylinidae II (Hypocyphitinae und Aleocharinae), Pselaphidae. Ed. Goecke & Evers, Krefeld, 381 pp.
- LUIGIONI P., 1929 – I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico – *Mem. Pont. Acc. Sc. Nuovi Lincei*, Roma, ser. 2, 13: 1-1160.
- MODENA P. & OSELLA G., 1980 – La coleotterofauna di due stazioni umide della bassa pianura veronese (Fauna Veronese I) – *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, 7: 121-180, 8 tavv., 7 tabb.
- PEEZ A. VON & KAHLEN M., 1977 – Die Käfer von Südtirol – *Veröff. Mus. Ferdinandum*, Innsbruck, Beilageband 2, 525 pp., 8 figg., 1 tab.



PORTA A., 1926 – Fauna Coleopterorum Italica. Vol.II. Staphylinoidea – Stab Tip. Piacentino, Piacenza, 405 pp., 51 figg.

ZANETTI A., 1980 – Coleotteri Stafilinidi della brughiera di Rovasenda (Piemonte) – In: Quaderni sulla struttura delle zoocenosi terrestri. 1. La brughiera pedemontana. C.N.R., Roma, AQ/1/56-67: 91-99, 1 tab.

### RIASSUNTO

Si forniscono dati aggiornati sulla distribuzione italiana di *Deinopsis erosa*, che viene segnalata per la prima volta di Lombardia, Friuli-Venezia Giulia e Toscana.

### ABSTRACT

Data about Italian distribution of *Deinopsis erosa* (Stephens, 1832) (Col. Staphylinidae Aleocharinae Deinopsini).

The Italian distribution of *Deinopsis erosa* is revised and a list of the Italian localities is given; the species is present in Piedmont, Lombardia, Veneto, Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia and Tuscany; the new Tuscan record of Padule di Fucecchio is the southernmost one in Italy.







RES LIGUSTICAE  
CCXXXVI

SILVIA COCITO (\*), CLAUDIA MORGANTI (\*) & MAURIZIO PANSINI (\*\*)

THE SPONGE POPULATION OF TINO AND TINETTO  
ISLANDS (LIGURIAN SEA): DISTRIBUTION AND  
ABUNDANCE OF THE MOST CONSPICUOUS SPECIES

(PORIFERA)

INTRODUCTION

The sponge fauna of the island complex in the Gulf of La Spezia (Ligurian Sea, NW Mediterranean) has remained largely unstudied, without any systematic examination being carried out in the area. Just one reference on the distribution of conspicuous sponge species thriving on a rocky shoal off Tino Island is reported in the literature (COCITO *et al.*, 1997). In the eastern part of the Ligurian Sea, on the contrary, more extensive studies on sponge distribution considered the Portofino and the neighbouring areas (SARÀ 1964; 1966; PANSINI & PRONZATO, 1973; 1975; SARÀ *et al.*, 1978). Other studies referred to the distribution and ecology of sponges on muddy and detritic bottoms of Ligurian and Tyrrhenian Seas (PANSINI & MUSSO, 1991).

The studied area shows some peculiarities which influence the bathymetric distribution of benthic assemblages: the high seawater turbidity (mean value of transparency 9.5 m, BASSANO *et al.*, 2000), the highest recorded in the Ligurian Sea, and the deposition of large amount of sediment (MORGANTI *et al.*, 2001). These two factors shift the upper limit of distribution of sciaphilic assemblages (COCITO *et al.*,

---

(\*) ENEA Marine Environment Research Centre, P.O. Box 224, 19100 La Spezia, Italy.

(\*\*) Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse (Dip.Te.Ris.), Università di Genova, Corso Europa 26, 16132 Genova, Italy.



2001) to shallower depths than usually reported (GILI & ROS, 1985). Notwithstanding the closeness to the port of La Spezia, seawater is characterised by oligotrophy (CERRATI *et al.*, 2000).

The aim of the present study was to identify the most conspicuous sponges inhabiting the different benthic communities of Tino and Tinetto Islands and to evaluate their general distribution patterns.

## MATERIAL AND METHODS

Tino and Tinetto Islands (44° 01' N, 9° 50' E) are located at the western border of the Gulf of La Spezia (Fig. 1). The study area receives a great input of terrigenous material from the Magra River (DAMIANI *et al.*, 1989), the biggest in the region, and is subjected to the influence of the town of La Spezia.

The lithology of the islands consists of carbonate outcrops and includes thin layers of the famous marble called "portoro". The islands show similar coast morphologies: the western side of both has vertical walls, while the eastern one slopes down. They are surrounded by a flat, muddy bottom with an average depth of about 26 m.

Sampling was carried out in August and September 1999 by means of SCUBA diving. Six sites (Fig. 1), from A to F, with different bottom morphology and exposure were chosen to cover the largest number of different habitats. At each site, two 5 m-wide visual transects were surveyed from the bottom to the surface, recording substratum exposure, depth and inclination, sponge species and benthic communities.

Sponges, whose identification was not sure by observation in the field, were photographed underwater using a Nikonos V camera equipped with a close-up attachment to a 35 mm lens (reproduction ratio 1:3) and a field frame, then collected and preserved in ethanol. Spicule preparation for light microscopy was made by dissolving small fragments of specimens in 65% nitric acid, both in test-tubes and directly on slides, rinsing with water, dehydrating with 90% ethanol and mounting in Eukitt resin. The spongin skeleton of horny sponges was manually cleaned, dehydrated and mounted in Eukitt resin.

Sponge cover was quantified along the transects using a visually estimated relative abundance index ranging from 1 to 4 (1 = present, 2 = 1 - 10% cover, 3 = 11 - 40% cover, 4 = > 40% cover).



## RESULTS

A total of 44 sponge species were recorded, 2 of which belonging to Calcarea and 42 to Demospongiae (Table 1). The majority were found on vertical walls or on blocks, two exclusively inside crevices (*Clathrina cerebrum* (Haeckel) and *Aplysilla sulfurea* (Barrois)) and two in cave (*Erylus euastrum* (Schmidt) and *Penares helleri* (Schmidt)).

Sites A, B and C, which had similar topography, displayed also a similar number of species (34, 34 and 38 respectively); sites D and E, both facing east and with slightly different topography, showed 27 and 5 species respectively, whereas in site F, close to the Tinetto cave, 10 sponge species were found (Fig. 2).

Site A was located on the northern side of Tino Island (Fig. 1), where the coast profile shows vertical walls going down to 16 – 18 m depth, then it gently slopes down until 28 m being characterised by the presence of blocks and boulders on the bottom. In the first 5 – 10 m, among semi-sciaphilic algal communities (encrusting corallineae and the brown algae *Dyctiopteris membranacea* (Hudson) Lamouroux), the most common sponge species were *Cliona celata* Grant, *Cliona nigricans* (Schmidt), *Ircinia spinosula* (Schmidt) and *Spongia virgultosa* (Schmidt); other sponges were found exclusively in crevices (*Clathrina cerebrum*). A sciaphilic algal community dominated by *Cystoseira zosterooides* (Turner) C. Agardh was present: among the seaweed rhizoids or in dark enclaves down to 16 m depth, *Chondrosia reniformis* Nardo, *Spirastrella cunctatrix* Schmidt, *Petrosia ficiformis* (Poiret) were found, as well as large specimens of *Spongia agaricina* Pallas and *Spongia officinalis* Linné. *Chondrilla nucula* Schmidt was noted only in this site, on the upper face of rocks at 11 m of depth. Where the rocky substratum faded away towards a muddy bottom with sparse blocks, some small patches of the gorgonian *Paramuricea clavata* (Risso) coralligenous' facies were substituted by a *Leptogorgia sarmentosa* (Linnaeus) facies. Sponge communities were mostly abundant on the vertical walls of blocks and in crevices. *Dysidea avara* (Schmidt) was the most conspicuous species, reaching 50% substratum cover, followed by *Axinella damicornis* (Esper), *Scopalina lophiopoda* Schmidt and *Sarcotragus foetidus* (Schmidt) that has a massive habit.

Site B showed species richness similar to site C and A, but lower cover values. The site, on the western side of Tino Island, was characterised by a reduced cover of the sciaphilic algal community (*Peys-*



Table 1 - List of sponge species found in the six sites and relative abundance index (1 = present, 2 = 1 - 10% cover, 3 = 11 - 40% cover, 4 = > 40% cover). Depth range and substratum preference are reported.

Species	Sites						Depth	Substratum preference
	A	B	C	D	E	F		
Class Calcarea								
Order Clathrinida								
<i>Clathrina cerebrum</i> (Haeckel, 1872)	2	2	3	2	2		1-10	crevice
<i>Clathrina clathrus</i> (Schmidt, 1864)	2	2	3	2			16-24	wall, crevice, block
Class Demospongiae								
Order Homosclerophorida								
<i>Oscarella lobularis</i> (Schmidt, 1862)	3	2	4	2		2	10-24	wall, crevice, block, cave
Order Astrophorida								
<i>Erylus euastrum</i> (Schmidt, 1868)						2	20-22	cave
<i>Penares helleri</i> (Schmidt, 1864)						1	20	cave
<i>Stelletta stellata</i> Topsent, 1893		1					15	wall
Order Hadromerida								
<i>Aaptos aaptos</i> (Schmidt, 1864)			2			1	15-21	crevice, wall
<i>Chondrilla nucula</i> Schmidt, 1862	2						11	block
<i>Chondrosia reniformis</i> Nardo, 1847	3	3	4	3		3	4-24	wall, crevice, block, cave
<i>Cliona celata</i> Grant, 1826	3	2	3	3	2		1-20	wall, crevice, block
<i>Cliona nigricans</i> (Schmidt, 1862)	3	3	3	3	3		1-24	wall, crevice, block
<i>Cliona</i> sp.	2	2	3	2			15-24	wall, crevice, block
<i>Cliona viridis</i> (Schmidt, 1862)	2	1	2	3		2	10-24	wall, block, crevice
<i>Spirastrella cunctatrix</i> Schmidt, 1868	3	2	3	2			12-24	wall, block, crevice
Order Agelasida								
<i>Agelas oroides</i> (Schmidt, 1864)	3	2	4	2		2	15-26	wall, crevice, block
Order Poecilosclerida								
<i>Crambe crambe</i> (Schmidt, 1862)	2	3	3	2			10-24	wall, block, crevice
<i>Pronax fibulatum</i> Topsent, 1893			1				18	wall
<i>Microciona atrasanguinea</i> Bowerbank, 1866			1				17	wall
<i>Eurypon major</i> Sarà & Siribelli, 1960	3	2	3	2			15-25	wall
<i>Raspaciona aculeata</i> (Johnston, 1842)	2	1	2	1			15-25	wall, block
Order Halichondrida								
<i>Acanthella acuta</i> Schmidt, 1862	3	2	3	2			10-26	wall, block
<i>Axinella cannabina</i> (Esper, 1794)	1	2	3				10-25	wall
<i>Axinella damicornis</i> (Esper, 1794)	4	3	4	3	1		10-26	wall, crevice, block, cave



<i>Axinella polypoides</i> Schmidt, 1862	3	2	3			15-26	wall, block
<i>Axinella verrucosa</i> (Esper, 1794)	2	1	3			15-26	wall
<i>Dictyonella incisa</i> (Schmidt, 1880)			1			17	wall
<i>Scopalina lophyropoda</i> Schmidt, 1862	4	2	3	2		15-24	wall, block
<i>Topsentia aurantiaca</i> (Schmidt, 1862)	2					17-20	wall, block
Order Haplosclerida							
<i>Haliclona mediterranea</i>							
Griessinger, 1971	2	2	3			8-24	wall, crevice, block
<i>Petrosia ficiformis</i> (Poiret, 1789)	4	2	4	3	3	10-24	wall, crevice, block, cave
Order Dictyoceratida							
<i>Cacospongia scalaris</i> Schmidt, 1862	3	2	2	2		12-24	wall, block
<i>Dysidea avara</i> (Schmidt, 1862)	4	2	3	3	4	14-24	wall, block, pebbles
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1818)	2	1	2	2		12-24	wall, block
<i>Ircinia spinosula</i> (Schmidt, 1862)	2	1	3	2	1	1-24	wall, crevice, block, cave
<i>Ircinia variabilis</i> (Schmidt, 1862)	2	2	3		2	10-24	wall, crevice, cave
<i>Sarcotragus foetidus</i> (Schmidt, 1862)	4	3	4	2		8-24	wall, block
<i>Spongia agaricina</i> Pallas, 1776	3	3	4	1		12-24	wall, block
<i>Spongia officinalis</i> Linné, 1759	3	3	4	3		5-24	wall, block, crevice
<i>Spongia virgultosa</i> (Schmidt, 1868)	2	1	1	2		1-15	wall, crevice
Order Dendroceratida							
<i>Aplysilla sulfurea</i> (Barrois, 1876)		3				17-22	crevice
<i>Hexadella racovitzai</i> Topsent, 1896			1			16	wall
<i>Pleraplysilla spinifera</i> (Schulze, 1878)	3	1	4			10-24	wall, crevice, epibiont
Order Verongida							
<i>Aplysina aerophoba</i> Schmidt, 1862			1			16-19	wall
<i>Aplysina cavernicola</i> Vacelet, 1959	2	3	4	1		15-26	wall, crevice, block

*sonnellia* sp., *Flabellia petiolata* (Turra) Nizamuddin) and, at a deeper level, by the presence of the gorgonians *Eunicella singularis* (Esper) (depth range 10 - 18 m) and *Leptogorgia sarmentosa* (from about 15 m until the muddy bottom at 27 m). Crevices on the wall hosted a sponge community where *Aplysina cavernicola* Vacelet was the most conspicuous species, with cover values higher than in the rest of the site. *Crambe crambe* (Schmidt) and boring clionid sponges were also common. *Stelletta stellata* Topsent and *Aplysilla sulfurea* were found exclusively in this site. At the base of the vertical cliff several specimens of *Axinella polypoides* Schmidt with an average height of 30 cm were found.



Site C showed the greatest species richness and the highest substratum cover. The site was located on the vertical wall of the western side of Tinetto Island. Its exposure and the presence of a lot of crevices made it a shady habitat. A rich population of the gorgonian *Paramuricea clavata* thrived on the upper layer from about 14 down to 22 m depth. At a lower layer, *Oscarella lobularis* Schmidt, *Agelas oroides* (Schmidt), *Haliclona mediterranea* Griessinger, *Axinella damicornis*, *Acanthella acuta* Schmidt attained the highest abundance. *Peraplysilla spinifera* (Schulze) was common and grew, as well as *O. lobularis*, as epibiont on the bryozoan *Myriapora truncata* (Pallas). It is noteworthy the presence of a specimen of *Aplysina aerophoba* Schmidt, found at 16 m depth, and one of *Microciona atrasanguinea* Bowerbank at 17 m depth. *Aaaptos aaptos* (Schmidt), *Dictyonella incisa* (Schmidt), *Pronax fibulatum* Topsent and *Hexadella racovitzai* Topsent were found exclusively in this site, from 15 to 18 m depth on the vertical wall. On the blocks scattered on the muddy bottom, where a rich population of the gorgonian *Leptogorgia sarmentosa* lived, the sponge *Aplysina cavernicola* showed the highest cover values (40-50% of substratum).

Site D, facing east, was positioned along a medium inclination slope (40-45°) with several steps. Semi-sciaphilic (*Sphaerococcus coronopifolius* (Goodenough et Woodward) C. Agardh, *Halopteris filicina* (Grateloup) Kützing) community followed by sciaphilic algal community (*Flabellia petiolata*, *Peyssonellia* sp.) characterised the first depth layer (1 – 10 m) and the horizontal portions of substrata; the bryozoan *Pentapora fascialis* (Pallas) and the gorgonian *Eunicella singularis* represented the most relevant zoobenthic components and were followed, down to 17 m depth, by a rich population of *Leptogorgia sarmentosa*. Sponges were found mainly on the vertical portions of the steps. On the bottom some specimens of *Sarcotragus foetidus* and, on the (sub)horizontal substrata, a lot of boring clionids (*Cliona celata*, *C. nigricans* and *C. viridis* (Schmidt)) were found.

Site E at Tino Island faced east and the bottom had medium inclination with gravel and organic detritus. A film of sediment covered with a thin layer the substratum. Reduction in biotic cover was evident for both algal and animal taxa. *Dysidea avara* was able to live in this habitat reaching cover values of more than 40%; few clionids and some specimens of *Clathrina cerebrum* were present in small crevices.

Site F corresponded to the entrance of a cave found on the north-western side of Tinetto Island. A sciaphilic algal community (*Flabellia petiolata*, *Peyssonellia* sp.) with a few sponges (*Ircinia spinosula*, *Chondrosia reniformis*) thrived on the wall close to the opening of the



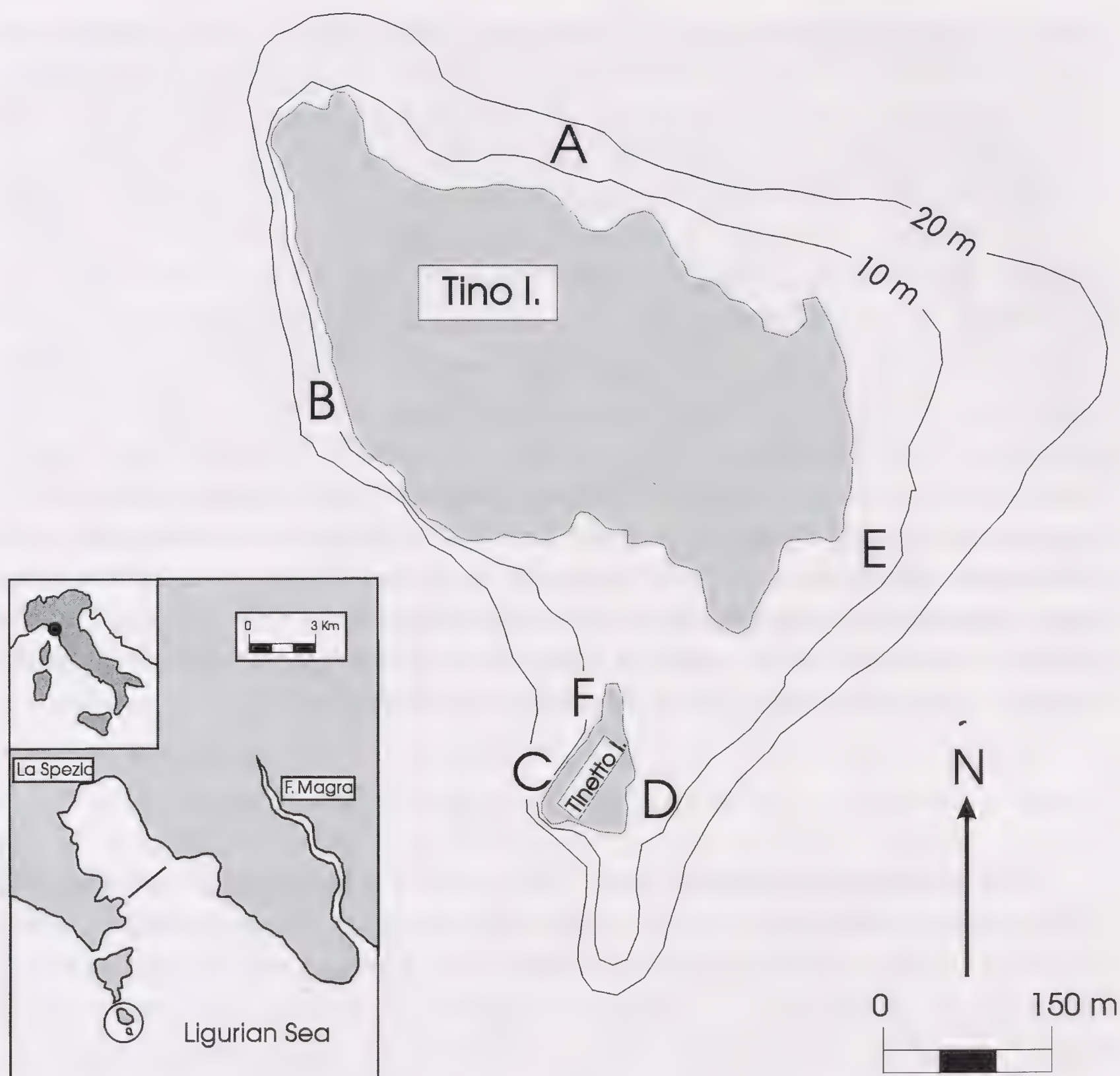


Fig. 1 - Study area and location of the studied sites (from A to F).

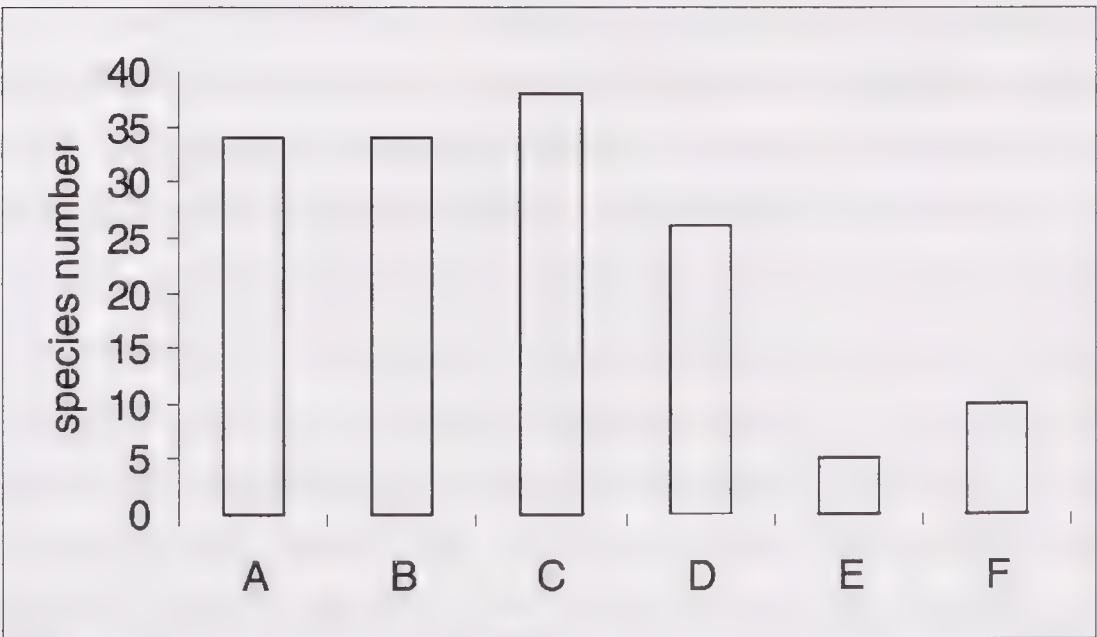


Fig. 2 - Number of sponge species found in each site.



cave. The cave vaulted roof is at about 15 m depth and the base at 20 m; it is 35 m long and 6 m wide. Sponge investigation was limited to the entrance. At the opening an elevated stratum was absent; the concretion stratum was mainly due to the red alga *Peyssonnellia* sp., substituted by encrusting corallinaceae under overhangs. The light reduction at the entrance of the cave favoured the presence of a 'community of the semi-obscure caves' that thrived on the walls and the roof. The most common species were anthozoans (*Leptopsammia pruvoti* Lacaze-Duthiers, *Caryophyllia inornata* (Duncan), *Polycyathus muelleriae* (Abel)) and sponges. *Chondrosia reniformis* and *Petrosia ficiformis* were found in large numbers, *Oscarella lobularis* and *Agelas oroides* were rather abundant, *Erylus euastrum* and *Penares helleri* were found exclusively inside the cave. The cave floor gently sloped down with large blocks and boulders on the bottom. There, a hard substratum community, comparable to the coralligenous one of the 'lower belt of the littoral rock' was dominated by large colonies of *Pentapora fascialis* and a few sponges (*Chondrosia reniformis*).

## DISCUSSION

The sponge species found at Tino and Tinetto Islands correspond rather well to the sponge fauna typically found in most subtidal rocky bottoms of the western Mediterranean Sea. Sponge communities show the highest richness on vertical substrata and most species exhibit higher cover on shaded substrata, conforming to a known distributional pattern (SARÀ, 1968; SARÀ & VACELET, 1973).

Clionids, that are known to bore preferentially into calcareous substrates (BAVESTRELLO *et al.*, 2000), which are the main component of the islands rocks, thrive in this habitat.

The high seawater turbidity and the deposition of large amounts of sediment, which characterise the studied area, are among the main hindrances to the life of sponges, clogging their aquiferous system and stopping respiration and feeding (SARÀ & VACELET, 1973). Among the *Leptogorgia sarmentosa* community, typical of muddy detritic bottoms, sponges are, in fact, more common on the vertical walls of blocks and into crevices. *Dysidea avara*, which is well adapted to detritic substrates, is the only species able to grow in large patches on the eastern sides of both islands characterised by high sediment deposition (MORGANTI *et al.*, 2001). The largest specimens of *Spongia agaricina* are to be found on vertical substrata, because they can catch the water flow



by their fan or cup shaped bodies, being scarcely disturbed by the fine suspended particles.

The gravel bottom, found on the eastern side of Tino Island, prevents sponge settlement, as observed in areas of unstable substrates subject to currents (GINN *et al.*, 2000).

Notwithstanding the high seawater turbidity in the area, which, reducing light penetration, shifts benthic assemblages to shallower depth, the depth distribution of some species is rather unusual. *Chondrilla nucula*, that is very common on horizontal rocks (1-6 m) in the region of Marseille (VACELET, 1959), in the Ligurian Riviera (SARÀ, 1964) and in the Adriatic Sea (RÜTZLER, 1965), is noted at 11 m depth. One specimen of *Aplysina aerophoba*, typical of white calcareous substrata and shallow water (PANSINI, 1997; WILKINSON & VACELET, 1978), is found at 16 m depth. *Microciona atrasanguinea*, another typical shallow water species (SARÀ *et al.*, 1978), is found at 17 m depth. In addition, all these three species are noted on the northern (A) and north-western sites (C) investigated, where illumination is reduced.

On the contrary, an example of upward shift to a shallower habitat is that of *Axinella polypoides* (recorded at 15 m depth) that is reported to live normally in deeper waters (URIZ, 1982; BIANCHI & MORRI, 1994). Sponges are less sensitive to mere depth variations than to other depth related factors as light and water-movement (PANSINI *et al.*, 1977; BALDUZZI *et al.*, 1990). Therefore the unusual depth preferences shown by several sponge species may well be a consequence of the high turbidity of the studied area that smoothes the differences of light - the most important factor together with water-movement in determining sponge distribution - among depth levels.

The presence at Tino and Tinetto Islands of *Axinella cannabina* (Esper) is noteworthy, because it is indicated as a thermophilous species (BIANCHI & MORRI, 1994; PANSINI, personal observation) which becomes common in the mean and southern Tyrrhenian Sea.

In the weeks following the sampling period a mass mortality event involving a large number of invertebrates (CERRANO *et al.*, 2000) occurred in several regions of the western Mediterranean Sea. Since early September, at Tino and Tinetto Islands several shallow water specimens of *Spongia officinalis*, *Spongia virgultosa* and *Cacospongia scalaris* Schmidt were covered by a white coat of dead cells and in a few days only the spongin skeleton remained on the substratum. Later on the phenomenon interested deeper specimens and involved also



the large specimens of *Spongia agaricina* living at about 12 m depth. Almost 100% of the involved specimens died.

Comparison between pre- and post-mortality sponge populations existing at Tino and Tinetto Islands will be very informative of changes in abundance and composition of Poriferan fauna caused by a disruptive and episodic disturbance event, and, in case of long-term studies, on the ability of this fauna to withstand or to recover from such events.

### ACKNOWLEDGEMENTS

We thank Sergio Sgorbini (La Spezia), who helped with the diving work.

### REFERENCES

- BALDUZZI A., BIANCHI C.N., BOERO F., CATTANEO-VIETTI R., PANSINI M. & SARÀ M., 1990 - The suspension-feeder communities of a Mediterranean sea cave - *Sci. mar.*, Barcelona, 2 (3): 387-395.
- BASSANO E., BONIFORTI R. & PEZZANI A., 2000 - Parametri meteorologici e idrologici - In: Sistema informativo e di monitoraggio marino costiero della provincia della Spezia (C. Peroni ed.) Rapp. ENEA, La Spezia, pp. 17-55.
- BAVESTRELLO G., BIANCHI C.N., CALCINAI B., CATTANEO-VIETTI R., CERRANO C., PUCE S. & SARÀ M., 2000 - Biomineralogy as a structuring factor for marine epibenthic communities - *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, Oldendorf/Luhe, 193: 241-249.
- BIANCHI C. N. & MORRI C., 1994 - Southern species in the Ligurian sea (Northern Mediterranean): new records and a review - *Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova*, 58-59: 181-197.
- CERRANO C., BAVESTRELLO G., BIANCHI C.N., CATTANEO-VIETTI, BAVA S., MORGANTI C., MORRI C., PICCO P., SARA G., SCHIAPPARELLI S., SICCARDI A. & SPONGA F., 2000 - A catastrophic mass-mortality episode of gorgonians and another organisms in the Ligurian Sea (North-western Mediterranean), summer 1999 - *Ecol. Lett.*, Oxford, 3: 284-293.
- CERRATI G., DIFESCA V. & ROSSI G., 2000 - Nutrienti - In: Sistema informativo e di monitoraggio marino costiero della provincia della Spezia (C. Peroni ed.) Rapp. ENEA, La Spezia, pp. 56-81.
- COCITO S., BEDULLI D. & SGORBINI S., 2001 - Distribution patterns of the sublittoral epibenthic assemblages on a rocky shoal in the Ligurian Sea (NW Mediterranean) - *Sci. mar.*, Barcelona (in press).



- COCITO S., SGORBINI S. & BIANCHI C.N., 1997 - Zonation of a suspension-feeder assemblage on a temperate rocky shoal: the influence of water current and bottom topography - In: The response of marine organisms to their environments (L.E. Hawkins & S. Hutchinson eds) University of Southampton, pp. 183-192.
- DAMIANI V., BIANCHI C.N., SGORBINI S., ABBATE M. & MORRI C., 1989 - Caratteristiche ecologiche del tratto marino antistante l'estuario del fiume Magra e interazioni tra fiume e mare - In: Studio ambientale del fiume Magra (M. Abbate & V. Damiani eds) Rapp. ENEA, La Spezia, pp. 203-217.
- GILI J.M. & ROS J.D., 1985 - Study and cartography of the benthic communities of Medes Islands (NE Spain) - *Mar. Ecol. Pubbl. Staz. zool. Napoli I*, 6 (3): 219-234.
- GINN B.K., LOGAN A. & THOMAS M.L.H., 2000 - Sponge ecology on sublittoral hard substrates in a high current velocity area - *Estuar. coast. Shelf Sci.*, London, 50: 403-414.
- MORGANTI C., COCITO S. & SGORBINI S., 2001 - Contribution of bioconstructors organisms to coralligenous assemblages exposed to sediment deposition - *Biol. mar. medit.*, Genova (in press).
- PANSINI M., 1997 - Effetti della luce sulla morfologia, distribuzione ed ecologia di alcune demosponge mediterranee - *Biol. mar. medit.*, Genova, 4 (1): 74-80.
- PANSINI M. & MUSSO B., 1991 - Sponges from trawl-exploitable bottoms of Ligurian and Tyrrhenian Seas: distribution and ecology - *Mar. Ecol. Pubbl. Staz. zool. Napoli I*, 12 (4): 317-329.
- PANSINI M. & PRONZATO R., 1973 - Il coralligeno di Bogliasco ed il suo popolamento a Poriferi - *Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova*, 41: 5-34.
- PANSINI M. & PRONZATO R., 1975 - Analisi preliminare sulla distribuzione dei Poriferi in aree sottoposte a differenti tipi di inquinamento - *Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova*, 43: 21-32.
- PANSINI M., PRONZATO R., CINELLI F., FRESI E., MAZZELLA L. & PONTICELLI M.P., 1977 - Evoluzione delle biocenosi bentoniche di substrato duro lungo un gradiente di luce in una grotta marina superficiale: Poriferi - *Atti IX Congr. Soc. it. Biol. mar.*, Lacco Ameno d'Ischia, Lito "La Seppia", Firenze: 315-330.
- RÜTZLER K., 1965 - Systematik und Oecologie der Poriferen aus Litoral-Schatten gebieten der Nordadria - *Zeitschrift Morph. Oekol. Thiere*, Berlin, 55: 1-82.
- SARÀ M., 1964 - Distribuzione ed ecologia dei Poriferi in acque superficiali della riviera Ligure di Levante - *Arch. zool. it.*, Napoli, 49: 181-248.
- SARÀ M., 1966 - Studio quantitativo della distribuzione dei Poriferi in ambienti superficiali della Riviera Ligure di Levante - *Arch. Ocean. Limnol.*, Venezia, 14 (3): 365-386.
- SARÀ M., 1968 - Stratification des peuplements d'éponges à recouvrement total dans certaines grottes du niveau superficiel - *Rapp. Proc.-verb. Comm. intern. Explor. scient. Mer médit.*, Monaco, 19: 83-85.



- SARÀ M., Balduzzi A., Boero F., Pansini M., Pessani D. & Pronzato R., 1978 - Analisi di un popolamento bentonico di falesia del Promontorio di Portofino: dati preliminari - *Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova*, 46: 119-137.
- SARÀ M. & VACELET J., 1973 - Ecologie des Démosponges - In: *Traité Zool., Spongiaires* (P. P. Grassé ed.) Masson et Cie., Ed.: Paris, pp. 462-576.
- URIZ M.J., 1982 - Estudio sistematico de las esponjas del Orden Axinellida (Demospongia) de la Costa Brava (Cataluna) - *Actas II Symp. ibéric. Estud. Bentos mar.*, Barcelona, 3: 57-80.
- VACELET J., 1959 - Répartition générale des Éponges et systématique des Éponges corneées de la région de Marseille - *Rec. Trav. Stat. marine Endoume*, Marseille, 26 (16): 39-101.
- WILKINSON C.R. & VACELET J., 1978 - Transplantation of marine sponges to different conditions of light and current - *J. exp. mar. Biol. Ecol.*, Southampton, 37: 91-104.

### SUMMARY

The abundance, distribution and species richness of the sponges inhabiting the different benthic communities of Tino and Tinetto Islands (La Spezia Gulf, Ligurian Sea) were studied. A total of 44 sponge species (2 Calcarea and 42 Demospongiae) were recorded. Sponge communities showed the highest richness on vertical substrata and most species exhibited higher cover on shaded substrata. The depth distribution of some species showed unusual patterns, with downward shift (*Chondrilla nucula*, *Aplysina aerophoba* and *Microciona atrasanguinea*) and upward shift (*Axinella polypoides*). These depth preferences may well be a consequence of the high turbidity of the studied area that smoothes the differences of light among depth levels. *Dysidea avara* resulted to be the only species able to grow in large patches on the eastern sides of both islands, characterised by high sediment deposition.

### RIASSUNTO

Sono state studiate l'abbondanza, la distribuzione e la ricchezza specifica delle spugne presenti nelle diverse comunità bentiche delle isole del Tino e del Tinetto (Golfo di La Spezia, Mar Ligure). Sono state identificate 44 specie (2 Calcarea e 42 Demospongiae). Le comunità a spugne mostrano la maggior ricchezza sui substrati verticali e la maggior parte delle specie presentano valori di ricoprimento più elevati sulle porzioni ombreggiate del substrato. La distribuzione di alcune specie mostra *patterns* inusuali, con spostamento verso il basso (*Chondrilla nucula*, *Aplysina aerophoba* e *Microciona atrasanguinea*) e verso l'alto (*Axinella polypoides*). Tali preferenze distribuzionali possono essere una conseguenza dell'elevata torbidità dell'acqua nell'area studiata che attenua le differenze di luce alle varie profondità. *Dysidea avara* risulta essere l'unica specie in grado di formare larghe chiazze sul lato est di entrambe le isole, caratterizzate da elevata deposizione di sedimento.



## RES LIGUSTICAE

CCXXXVII

PATRICK BRUNET-LECOMTE (\*) AND ROBERTO E. ROSI (\*\*)

COMPARATIVE MORPHOMETRY OF THE FIRST LOWER  
MOLAR IN *MICROTUS (TERRICOLA) MULTIPLEX*  
(FATIO, 1905) (RODENTIA, ARVICOLIDAE) OF THE  
LUNIGIANA (ITALY).

## INTRODUCTION

The Fatio's vole *Microtus (Terricola) multiplex* is probably present in Italy since last upper Pleistocene, despite the fact that its identification from other species of subgenus *Terricola* is not easy (CAPIZZI & SANTINI, 1999). In Italy, the present-day distribution is not totally known. *M. (T.) multiplex* is considered to be an alpine and north-apennine species (LANZA & AZZAROLI, 1970). It lives scattered through the Alps, the north of the Apennines and as far as the north of Tuscany (SANTINI 1978; CAPIZZI & SANTINI, 1999) (Fig. 1). The species might be present also in the central Apennines (in Abruzzo) (AMORI *et al.*, 1984).

Generally *M. (T.) multiplex* is not found in mediterranean biotopes (AMORI *et al.*, 1984), but some specimens were found in typical mediterranean stations of Lunigiana like Porto Venere (La Spezia) (SANTINI & FARINA, 1978) and Pegazzano (La Spezia) (ROSI, 2000). In these stations, *M. (T.) savii* (de Sélys Longchamps) was not found, even though this species is present, on the contrary of *M. (T.) multiplex*, at few kilometers in the lowlands near the cost (SANTINI & FARINA, 1978).

This work is based on the study of different samples of *M. (T.) multiplex* found in pellets of barn owl *Tyto alba* (Scop.) from lunigianese stations in provinces of Massa and La Spezia (Fig. 2).

---

(\*) UMR CNRS 5561 Biogéosciences et Laboratoire de Paléobiodiversité et de Préhistoire de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, Centre des Sciences de la Terre, Université de Bourgogne, 6 Bd. Gabriel, F-21000 Dijon (France)

(\*\*) Via Canarecchia 5, I-19021 Monti di Arcola (La Spezia, Italy).



The Ligurian stations are close to the sea coast, and they have a wet mediterranean climate: Pegazzano (SP) 150 m a.s.l.; Arcola (SP) 70 m a.s.l.; Isola (SP) 275 m a.s.l. The average annual temperature is 15.4°C in La Spezia, with an annual precipitation of 1404 mm (GAUDENZO *et al.*, 1998). Way far from the sea, in the stations of Lunigiana, the temperature decreases and the precipitation progressively raises (Pontremoli, annual average temperature=12.4°C, humidity=71% and precipitation=1667 mm, according to M. Ratti, pers. data); the stations of Lusuolo (MS) 179 m a.s.l., Malgrate (MS) 251 m a.s.l., Groppoli (MS) 363 m a.s.l., Pontremoli (MS) 236 m a.s.l. and Gravagna san Rocco (MS) 690 m a.s.l. are in this region. The stations of Fivizzano (MS) 326 m a.s.l. and Mazzola (MS) 449 m a.s.l. are in the Aulella valley, on the east part of Lunigiana.

## MATERIALS

We examined first lower molars ( $M_1$ ) of 10 populations from Italy (denoted ITA): Pontremoli (Massa, Italy),  $n=58$ , Gravagna san Rocco (Massa, Italy),  $n=9$ , Pegazzano (La Spezia, Italy),  $n=14$ , Arcola (La Spezia, Italy),  $n=8$ , Isola (La Spezia, Italy),  $n=6$ , Malgrate (Massa, Italy),  $n=20$ , Lusuolo (Massa, Italy),  $n=14$ , Gròppoli (Massa, Italy),  $n=6$ , Mazzola (Massa, Italy),  $n=48$ , Fivizzano (Massa, Italy),  $n=12$ .

The materials have been collected in the years 1993–1996 and belong to the Rosi collection (Arcola, La Spezia, Italia); a part of them is deposited in the Centre des Sciences de la Terre, Université de Bourgogne (Dijon, France).

The 10 populations were grouped according their respective geographical distribution (Figure 2): group A: Pontremoli and Gravagna San Rocco; group B: Pegazzano, Arcola and Isola; group C: Malgrate, Lusuolo and Gròppoli; group D: Mazzola and Fivizzano.

We compared Italian populations with:

- 3 populations from Briançonnais (denoted BRI): Col du Lautaret (Hautes-Alpes, France)  $n=48$ , Col du Montgenèvre (Hautes-Alpes, France)  $n=17$ , Les Vigneaux (Hautes-Alpes, France)  $n=10$ ;

- 7 populations from Prealps of the Vercors, Trièves and around (denoted PRA): La Chapelle-en-Vercors (Drôme, France)  $n=12$ , Chabeuil (Drôme, France)  $n=20$ , Marsaz (Drôme, France)  $n=3$ , Hauterives (Drôme, France)  $n=2$ , Saint-Martin-de-la-Cluze (Isère, France)



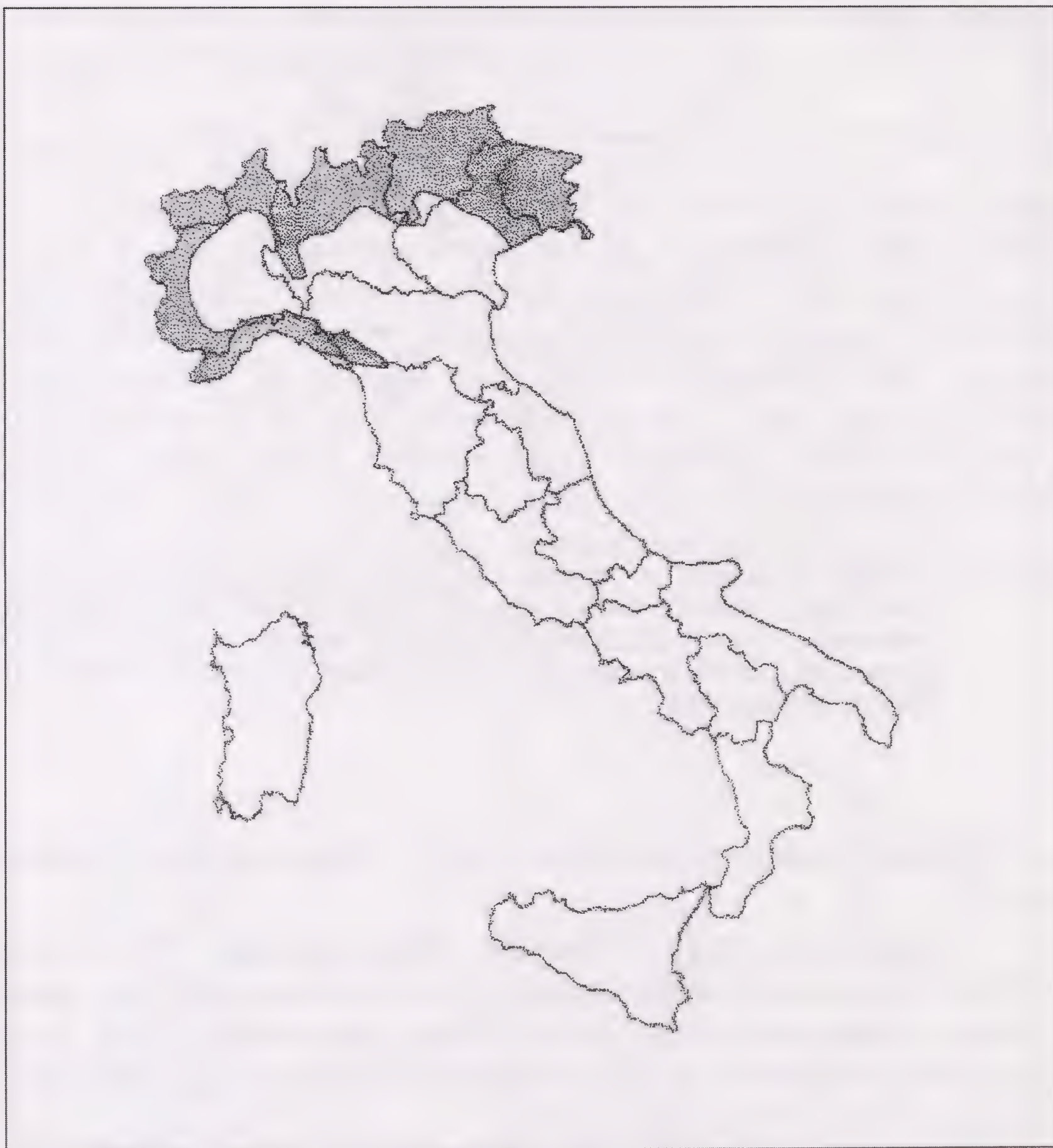


Fig. 1 - Present-day distribution of *Microtus (Terricola) multiplex* in Italy.



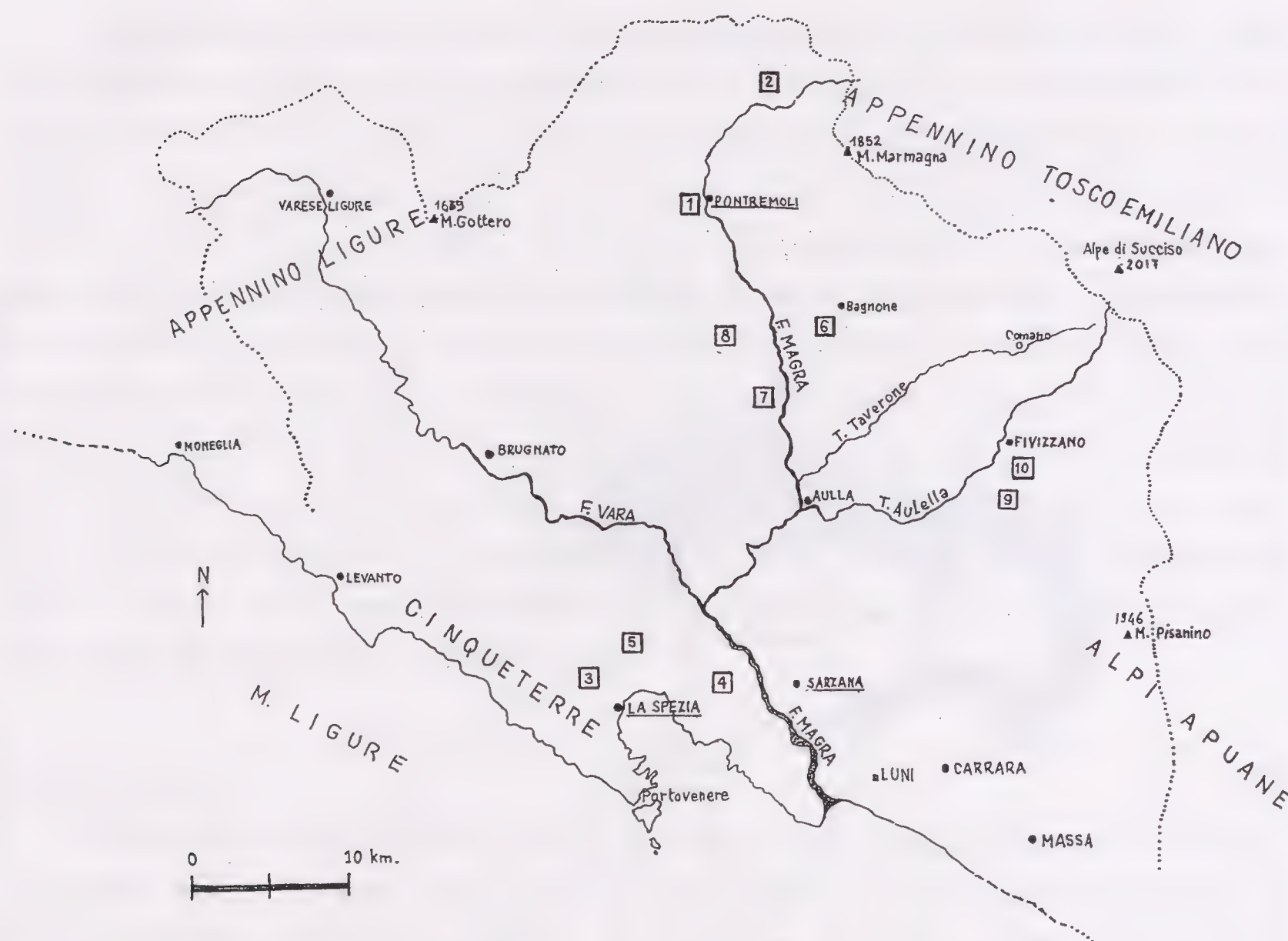


Fig. 2 - Localities of samples of *Microtus (Terricola) multiplex* populations in Lunigiana (Italy): Pontremoli (Massa) (denoted 1), Gravagna San Rocco (Massa) (2), Pegazzano (La Spezia) (3), Arcola (La Spezia) (4), Isola (La Spezia) (5), Malgrate (Massa) (6), Lusuolo (Massa) (7), Gròppoli (Massa) (8), Mazzola (Massa) (9), Fivizzano (Massa) (10).

n=10, Saint-Romans (Isère, France) n=24, Chantesse (Isère, France) n=14;

- 7 population from Ticino and Wallis (denoted TIC): Gudo (Ticino, Switzerland) n=12, Bedano (Ticino, Switzerland) n=4, Isonne (Ticino, Switzerland) n=4, Meride (Ticino, Switzerland) n=16, Bioggio (Ticino, Switzerland) n=16, Varenzo (Ticino, Switzerland) n=11, Zermatt (Wallis, Switzerland) n=12.

The populations from Ticino, assigned to the nominative subspecies *multiplex* (Fatio, 1905), described from Lugano (Ticino, Switzerland), and the population from Zermatt, assigned to the subspecies *fatioi* (Mottaz, 1909), described from Zermatt (Wallis, Switzerland), are pooled in the same geographical group due to the small sample size (n=12) of the population from Zermatt;



The populations from Briançonnais were assigned to the subspecies *druentius* (Miller, 1912), described from Terres-Plaines near Barcelonnette (Alpes-de-Haute-Provence, France);

The populations from Prealps and Trièves were assigned to the subspecies *niethammeri* (Brunet-Lecomte et Volobouev, 1994), described from Saint-Martin-de-la-Cluze (Isère, France), locality included in this geographical sample.

## METHODS

Twenty three variables, denoted V1 to V23 (Figure 3), were taken on the occlusal surface of the  $M_1$  (BRUNET-LECOMTE, 1988). We calculated 11 variables: the development of the anterior part  $AP=(V6-V3)/V6*100$ , the tilt of the pitymyan rhombus  $PR=V4-V3$ , the closure of the anterior loop  $AL=(V20-V18)/V21*100$ , the ratio length/width of  $M_1$   $V6V21=V6/V21$  and the 7 other variables of the anterior part of the  $M_1$   $V10V9=(V10-V9)/V6*100$ ,  $V11V9=(V11-V9)/V6*100$ ,  $V12V10=(V12-V10)/V6*100$ ,  $V12V11=(V12-V11)/V6*100$ ,  $V18V17=(V18-V17)/V21*100$ ,  $V19V17=(V19-V17)/V21*100$  and  $V20V19=(V20-V19)/V21*100$ .

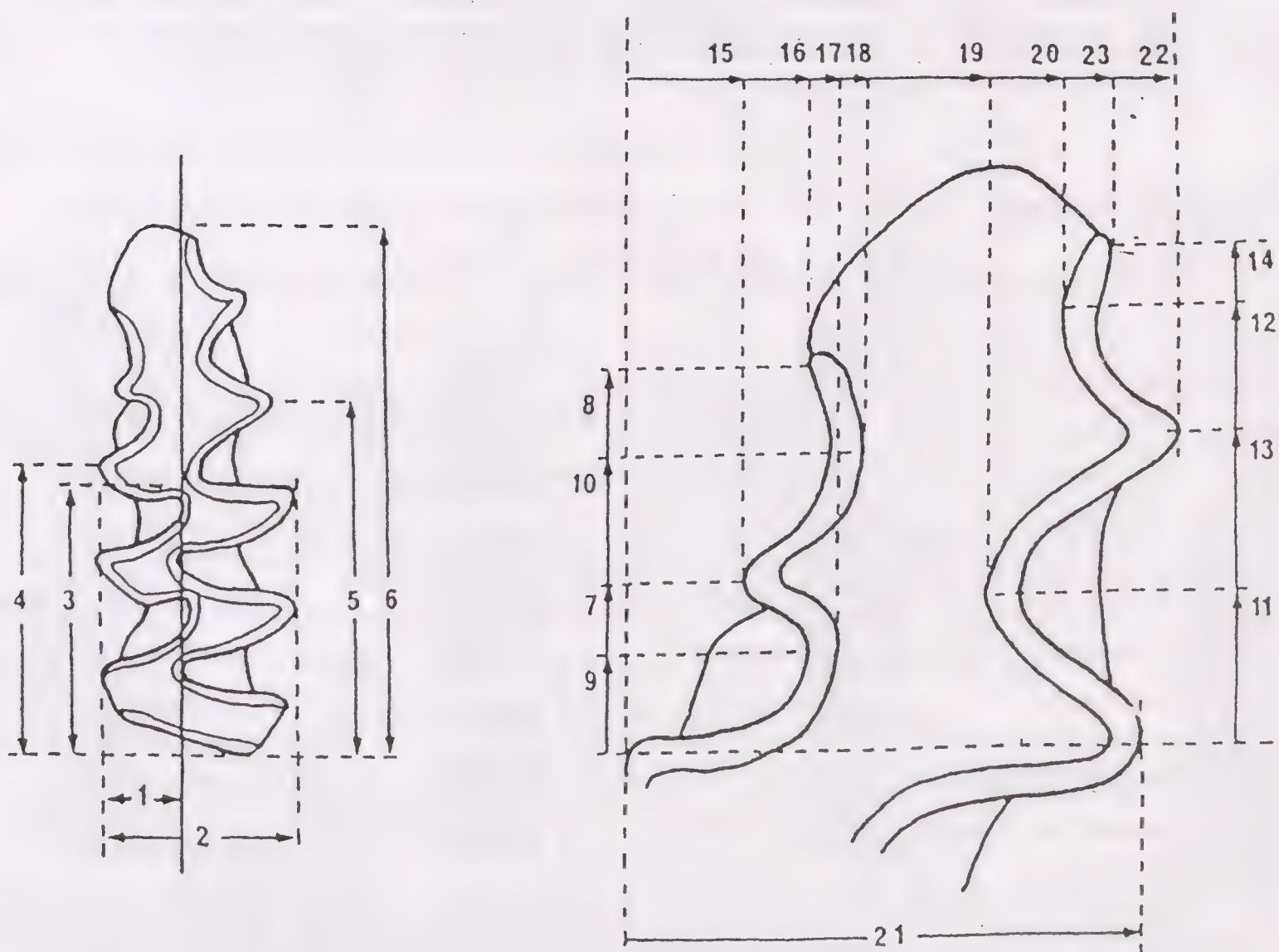


Fig. 3 - Morphometry of the first lower molar of *Microtus (Terricola) multiplex*.



The comparative morphometry of  $M_1$  was running on the total length of the  $M_1$   $TL=V6$  and the 11 calculated variables AP, PR, AL, V6V21, V10V9, V11V9, V12V10, V12V11, V18V17, V19V17 and V20V19. The precision of measures was  $10^{-3}$  mm, the variables TL and PR were expressed in mm, the other variables were without unit.

The one-way analysis of variance (ANOVA) was used to compare the 12 criteria among Italian groups and materials from Briançonnais, Prealps-Trièves and Ticino-Wallis, completed by the Scheffé's test and the Dunnett's test if necessary.

RESULTS AND DISCUSSION

The morphology of the  $M_1$  of Italian populations was visually similar to those of other populations of *M. (T.) multiplex*, characterised by a well developed anterior part of the  $M_1$  ( $AP>50$ ) and a closed anterior loop ( $AL<30$ ).

Three sets of ANOVA were run (Table 1):

1 – between the 4 geographical regions: 7 variables were significantly different: TL, AP, PR, AL, V6V21, V12V11 and V20V19.

2 – between the 4 Italian groups: 6 variables were significantly different: TL, V10V9, V11V9, V12V10, V12V11 and V20V19.

Tab. 1  
ANOVA

	Region	Group	Group+TIC
TL	<0.0001	<0.0001	<0.0001
AP	<0.0001	0.1313	0.2151
PR	<0.0001	0.2023	0.1272
AL	<0.0001	0.0930	0.1471
V6V21	<0.0001	0.1510	0.0113
V10V9	0.5424	0.0038	0.0046
V11V9	0.0181	0.0005	0.0008
V12V10	0.0955	0.0253	0.0728
V12V11	<0.0001	0.0013	0.0044
V18V17	0.4702	0.0699	0.0864
V19V17	0.7472	0.7810	0.7060
V20V19	<0.0001	0.0258	0.0362

Tab. 1 - Analysis of variance (probability) for each of the 3 factors : geographical regions (denoted Region), Italian groups (denoted Group) and Italian groups of Italy compared to the Ticino and Wallis sample (denoted Group+TIC).



3 – between the 4 groups of Italy compared to Ticino and Wallis regions: 6 variables were significantly different: TL, V6V21, V10V9, V11V9, V12V11 and V20V19.

#### ANOVA AMONG THE GEOGRAPHICAL REGIONS

The Scheffé's test (Table 2) showed that the Italian sample was significantly different ( $p < 0.05$ ) from:

- the Briançonnais sample for 6 criteria: TL (mean=2.787 mm versus 2.433 mm), AP (mean=52.117 versus 51.743), V6V21 (mean=2.632 versus 2.570), V11V9 (mean=1.120 versus 1.677), V12V11 (mean=16.336 versus 15.573) and V20V19 (mean=12.983 versus 17.587);

- the Prealps-Trièves sample for 5 criteria: TL (mean=2.787 mm versus 2.620 mm), AP (mean=52.117 versus 50.145), PR (mean=0.040 mm versus -0.006 mm), V6V21 (mean=2.632 versus 2.560) and V12V11 (mean=16.336 versus 15.548);

- the Ticino and Wallis sample for none criterion.

Italian sample was characterised by a large size of the  $M_1$  (mean TL=2.787 mm), a well developed anterior part (mean AP=52.117), a closed anterior loop (mean AL=20.332), a small difference for V11-V9 (mean V11V9=1.120) and V20-V19 (mean V20V19=12.983), and a large difference for V12-V11 (mean V12V11=16.336).

Summarising, the morphometry of the  $M_1$  of Italian sample was generally similar to the Ticino and Wallis sample.

#### ANOVA AMONG THE ITALIAN GROUPS

The Scheffé's test (Table 3) showed that:

- the group A was significantly different ( $p < 0.05$ ) from the group B for 2 criteria: V11V9 (mean=1.298 versus 0.476) and V20V19 (mean=14.138 versus 10.717), and from the group D for 1 criterion: TL (mean=2.811 mm versus 2.720 mm);

- the group B was significantly different ( $p < 0.05$ ) from the group A for 2 criteria: V11V9 and V20V19, from the group C for 1 criterion: TL (mean=2.895 mm versus 2.774 mm), and from the group D for 3 criteria: TL (mean=2.895 mm versus 2.720 mm), V11V9 (mean=0.476 versus 1.233) and V12V11 (mean=16.997 versus 15.852 mm);



Tab. 2  
TL (in mm)

Region	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	Scheffé's test
TIC	75	2.721	0.213	2.180	3.030	A
BRI	75	2.433	0.189	2.070	2.790	C
PRA	85	2.620	0.163	2.300	3.010	B
ITA	195	2.787	0.155	2.410	3.170	A

AP (no unit)

Region	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	Scheffé's test
TIC	75	52.069	1.332	49.000	55.319	A
BRI	75	51.743	1.634	46.888	55.072	A
PRA	85	50.145	1.557	45.022	52.896	B
ITA	195	52.117	1.389	48.289	55.556	A

PR (in mm)

Region	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	Scheffé's test
TIC	75	0.032	0.036	-0.060	0.100	A
BRI	75	0.042	0.050	-0.090	0.150	A
PRA	85	-0.006	0.036	-0.150	0.080	B
ITA	195	0.040	0.037	-0.070	0.150	A

AL (no unit)

Region	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	Scheffé's test
TIC	75	21.176	8.023	8.421	48.485	B
BRI	75	25.852	9.871	10.227	58.696	A
PRA	85	18.423	5.834	0.893	30.097	B
ITA	195	20.332	7.419	5.607	44.554	B

V6V21 (no unit)

Region	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	Scheffé's test
TIC	75	2.582	0.119	2.296	2.837	A B
BRI	75	2.570	0.132	2.323	2.906	B
PRA	85	2.560	0.131	2.189	2.910	B
ITA	195	2.632	0.142	2.282	3.326	A



V11V9 (no unit)

Region	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	Scheffé's test
TIC	75	1.369	1.329	-1.394	4.545	A B
BRI	75	1.677	1.571	-1.327	5.512	A
PRA	85	1.361	1.238	-3.175	4.603	A B
ITA	195	1.120	1.236	-2.062	4.377	B

V12V11 (no unit)

Region	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	Scheffé's test
TIC	75	16.371	1.647	11.864	20.229	A
BRI	75	15.573	1.717	11.024	19.485	B
PRA	85	15.548	1.597	12.346	20.238	B
ITA	195	16.336	1.545	12.100	21.649	A

V20V19 (no unit)

Region	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	Scheffé's test
TIC	75	14.136	6.578	1.053	28.947	B
BRI	75	17.587	4.959	8.333	27.835	A
PRA	85	11.060	3.948	0.000	21.698	C
ITA	195	12.983	5.319	0.185	25.455	B C

Tab. 2 - Descriptive statistics and Scheffé's test of the criteria significant for the factor geographical region. Scheffé's test: samples with the same letter are not significantly different ( $p \geq 0.05$ ).

- the group C was significantly different ( $p < 0.05$ ) from the group B for 1 criterion: TL, and from the group D for 2 criteria: V10V9 (mean=14.709 versus 13.696) and V12V11 (mean=16.817 versus 15.852);
- the group D was significantly different ( $p < 0.05$ ) from the group A for 1 criterion: TL, from the group B for 3 criteria: TL, V11V9 and V12V11, and from the group C for 2 criteria: V10V9 and V12V11;
- none difference was found between the groups A and C.

The comparison with the sample from Ticino and Wallis as a reference by the way of the Dunnett's test precised that:

- the group A was significantly different ( $p < 0.05$ ) from the Ticino and Wallis sample for 1 criterion (TL: mean = 2.811 mm versus 2.720 mm);



Tab. 3  
TL (in mm)

Group	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	Scheffé's test	Dunnett's test
							mean TIC=2.721
A	67	2.811	0.163	2.460	3.170	A B	S
B	28	2.895	0.097	2.660	3.070	A	S
C	40	2.774	0.134	2.460	3.000	B C	NS
D	60	2.720	0.149	2.410	3.030	C	NS

V6V21 (no unit)

Group	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	Dunnett's test
						mean TIC=2.582
A	67	2.633	0.132	2.420	2.932	NS
B	28	2.682	0.181	2.500	3.326	S
C	40	2.603	0.134	2.282	2.935	NS
D	60	2.629	0.134	2.379	3.000	NS

V10V9 (no unit)

Group	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	Scheffé's test	Dunnett's test
							mean TIC=14.574
A	67	14.616	1.735	9.854	17.871	A B	NS
B	28	14.439	0.935	12.542	16.140	A B	NS
C	40	14.709	1.603	11.661	18.315	A	NS
D	60	13.696	1.695	8.897	17.143	B	S

V11V9 (no unit)

Group	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	Scheffé's test	Dunnett's test
							mean TIC=1.369
A	67	1.298	1.210	-1.091	4.377	A	NS
B	28	0.476	1.128	-0.741	3.436	B	S
C	40	0.756	1.126	-1.767	3.663	A B	S
D	60	1.465	1.233	-2.062	3.614	A	NS



V12V10 (no unit)

Group	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	Scheffé's test
A	67	2.888	1.583	-0.755	6.709	A
B	28	3.034	1.287	0.345	6.969	A
C	40	2.863	1.642	-1.498	6.711	A
D	60	3.620	1.394	0.000	6.873	A

V12V11 (no unit)

Group	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	Scheffé's test
A	67	16.206	1.454	13.028	19.870	A B
B	28	16.997	1.653	13.448	20.139	A
C	40	16.817	1.347	14.583	20.619	A
D	60	15.852	1.553	12.100	21.649	B

V20V19 (no unit)

Group	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	Scheffé's test	Dunnett's test
							mean TIC=14.136
A	67	14.138	5.381	1.852	24.742	A	NS
B	28	10.717	4.397	3.636	20.561	B	S
C	40	12.236	4.593	3.571	25.000	A B	NS
D	60	13.249	5.783	1.942	25.455	A B	NS

Tab. 3 - Descriptive statistics, Scheffé's test and Dunnett's test of the criteria significant for the factor Italian group. Scheffé's test: samples with the same letter are not significantly different ( $p \geq 0.05$ ).  
Dunnett's test: NS = sample not significantly different ( $p \geq 0.05$ ) from Ticino and Wallis sample, S = sample significantly different ( $p < 0.05$ ) from Ticino and Wallis sample.

- the group B was significantly different ( $p < 0.05$ ) from the Ticino and Wallis sample for 4 criteria (TL: mean = 2.895 mm versus 2.720 mm, V6V21 : mean=2.682 versus 2.582, V11V9 : mean=0.476 versus 1.369 and V20V19 : mean=10.717 versus 14.136);
- the group C was significantly different ( $p < 0.05$ ) from the Ticino and Wallis sample for 1 criterion (V11V9: mean = 0.756 versus 1.369);



- the group D was significantly different ( $p < 0.05$ ) from the Ticino and Wallis sample for 1 criterion (V10V9: mean = 13.696 versus 14.574).

Summarising, the group B was the most different from the Ticino and Wallis sample, and within the Italian samples, the groups B and D were the most separated, while the groups A and C occupied an intermediate position between the groups B and D.

#### SYSTEMATIC POSITION OF THE ITALIAN POPULATION

Previous studies (GRAF & MEYLAN, 1980, BRUNET-LECOMTE & VOLOBOUEV, 1994, HARING *et al.*, 2000) have pointed-out the genetic and karyological polymorphism of the species. GRAF & MEYLAN (1980) studied by electrophoretic and cytogenetic analyses the populations of Varenzo (Ticino) and Fivizzano (Massa), 2 samples belonging to the Ticino and Wallis sample (Varenzo) and to the sample D (Fivizzano) of the Italian group, reporting a very small genetic distance (Nei's distance = 0.01) between the samples of Varenzo and Fivizzano; the sample from Fivizzano differed from the sample from Varenzo by the loss of a pair of acrocentric autosomes, while the sex chromosomes were similar to those from Varenzo sample.

The morphometric analysis of the  $M_1$  confirmed the close relationship between the group D (Fivizzano and Mazzola) and the Ticino and Wallis sample and showed a medium difference, in the size like in the shape, between the group D (Fivizzano and Mazzola) and the group B (the 3 samples of La Spezia). This difference is interesting to report, because of the geographical position of the group B near the sea.

Recently HARING *et al.* (2000) have confirmed that the Tuscan populations belong to *M. (T.) multiplex*.

The synthesis of genetic, cytogenetic and morphometric data leads to propose the following hypothesis: because of the small genetic distance between the samples of Varenzo and Fivizzano, the karyotypic and the morphometric differences found between the Ticinese and the Italian populations are recent.

The available data lead to classify the Italian population in the nominative subspecies *multiplex*.



## CONCLUSIONS

The morphometric analysis of the  $M_1$  confirmed the close relationships displayed by genetic and cytogenetic analyses between Tici-nese and Lunigianese populations of *M. (T.) multiplex*. On the other hand, this analysis showed a medium difference between the sample from the coast of the province of La Spezia (Pegazzano, Arcola and Isola) and the samples from the province of Massa, particularly the sample D (Mazzola and Fivizzano). At the moment it is not possible to know if this difference is correlated to genetic difference between the populations or has an environmental explanation. Next studies, like genetic analyses, will try to explain this difference.

## REFERENCES

- AMORI G., CRISTALDI M. & CONTOLI L., 1984 – Sui roditori (Gliridae-Arvicolidae-Muridae) dell'Italia peninsulare in rapporto all'ambiente bioclimatico mediterraneo – *Animalia*, Catania, 11, (1-3): 217-269.
- BRUNET-LECOMTE P., 1988 – Les campagnols souterrains (*Terricola*, Arvicolidae, Rodentia) actuels et fossiles d'Europe occidentale – Thèse de Doctorat, Université de Bourgogne, 146 pp.
- BRUNET-LECOMTE P. & VOLOBOUEV V., 1994 – Comparative morphometry and cytogenetic of *Microtus (Terricola) multiplex* (Arvicolidae, Rodentia) of the western French Alps – *Zeitschr. Säugetierkunde*, Hamburg und Berlin, 59: 116-125.
- CAPIZZI D. & SANTINI L., 1999 – Roditori – in: Iconografia dei Mammiferi d'Italia, a cura di M. Spagnesi e S. Toso, Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "A. Ghigi", Ozzano nell'Emilia, 123 pp.
- GAUDENZO P., NARDELLI R., GIACOMAZZI F., SIMONINI L. & DEGIORGIS L., 1998 – Fiori e piante alla Spezia e Lunigiana – Luna Editore, La Spezia, 21 pp.
- GRAF J. D. & MEYLAN A., 1980 – Polymorphisme chromosomique et biochimique des *Pitymys multiplex* (Mammalia, Rodentia) – *Zeitschr. Säugetierkunde*, Hamburg und Berlin, 45: 133-148.
- HARING E., HERZOG-STRASCHIL B. & SPITZENBERGER F., 2000 – Phylogenetic analysis of Alpine vole *Microtus multiplex* complex using the mitochondrial control region – *Journ. zool. Syst. evol. Res.*, Berlin, 38: 231-238.
- LANZA B. & AZZAROLI M. L., 1970 – I mammiferi delle Alpi apuane – *Lavori Soc. ital. Biogeogr.*, Forlì, n.s., 1: 677-714.
- ROSI E. R., 2000 – Prime osservazioni sulla microteriofauna in un sito alla periferia della Spezia attraverso la dieta di Barbagianni, *Tyto alba* (Scopoli, 1769) – in: Fauna 2000. Indagini sulla fauna del comprensorio provinciale spezzino, Atti del



Convegno, La Spezia, Luna Editore, 63 pp.

SANTINI L. & FARINA A., 1978 – Roditori e insettivori predati da *Tyto alba* nella Toscana settentrionale - *Avocetta*, Parma, n. s., 1: 49-60.

SANTINI L., 1983 – I Roditori italiani d'interesse agrario e forestale – Collana Progr. finalizzato "Promozione della Qualità dell'Ambiente" AQ/1/232, C.N.R., Padova, 168 pp.

### ABSTRACT

The comparative morphometry of the first lower molar of different populations of *Microtus (Terricola) multiplex* from Lunigiana (Italy) confirmed that these populations are close to the nominative subspecies *multiplex* from Ticino (Switzerland) and showed that, within the Lunigianese populations, the population of the province of la Spezia is the most differentiated from the nominative subspecies.

### RIASSUNTO

La morfometria comparativa del primo molare inferiore delle diverse popolazioni di *Microtus (Terricola) multiplex* (Fatio) della Lunigiana (Italia) ha confermato che queste popolazioni sono in stretta relazione con la sottospecie topotipica del Canton Ticino (Svizzera); inoltre, fra le popolazioni lunigianesi, quella della provincia della Spezia appare la più differenziata dalla sottospecie nominale.



## RES LIGUSTICAE

CCXXXVIII

ATTILIO CARAPEZZA<sup>(\*)</sup>*DIMORPHOCORIS* (S. STR.) *POGGII* N. SP., NUOVO MIRIDE  
DELLE ALPI LIGURI

(HETEROPTERA MIRIDAE)

Nel corso di uno studio sulla distribuzione delle specie italiane del genere *Dimorphocoris* Reuter, mi sono imbattuto in due esemplari conspecifici, conservati l'uno presso il Museo Civico di Storia Naturale di Genova e l'altro nella mia collezione personale, che ad un primo esame non apparivano riconducibili a nessuna delle specie note del genere. Le cattive condizioni dei due esemplari, raccolti entrambi in alta Valle Argentina, sulle Alpi Liguri, mi consigliavano però di accantonarne provvisoriamente l'approfondimento tassonomico. Una ricerca condotta direttamente sui luoghi di provenienza, nel mese di luglio 2001, mi ha fornito ulteriore materiale di entrambi i sessi, confermandomi l'appartenenza degli esemplari ad una nuova specie che viene di seguito descritta.

## MATERIALI E METODI

Lo studio dei genitali maschili e femminili è stato condotto secondo le indicazioni metodologiche di EHANNO (1993), nel primo volume della sua magistrale monografia sul genere *Dimorphocoris*. I dati morfometrici indicano generalmente i valori minimi e massimi riscontrati, e/o la loro media calcolata sul totale dei 74 esemplari esaminati.

---

<sup>(\*)</sup> Via Sandro Botticelli 15, I-90144 Palermo, Italia



### **Dimorphocoris p o g g i i n. sp.**

**Materiale esaminato:** Alpi Liguri (IM), Colla Melosa, 1550 m, 17.VI.1982: 1 ♂ (paratypus), leg. R. Poggi, Museo Civico di Storia Naturale, Genova; ibidem, 4.VII.2001: 1 ♂, 4 ♀ (paratypi), leg. et coll. A. Carapezza; Alpi Liguri (IM), Cima Marta, 2000 m, 18.VIII.1974: 1 ♂ (paratypus), leg. M. Bologna, coll. A. Carapezza; ibidem, 4.VII.2001: 7 ♂♂, 25 ♀♀ (paratypi), leg. et coll. A. Carapezza; Alpi Liguri (IM), Monte Ceppo, 1600 m, 4.VII.2001: 10 ♂♂, 30 ♀♀ (holotypus ♀ e 39 paratypi), leg. et coll. A. Carapezza ad eccezione di un paratypus ♀ depositato presso il Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

**Descrizione del ♂.** Habitus come nella fig. 1a. Capo prevalentemente nero; linea longitudinale mediana brevemente gialla alla base e, in alcuni esemplari, anche al centro, dove può ramificarsi in una vaga macchia a forma di zampa d'uccello; una macchia longitudinale chiara è presente sul lato interno di ciascun occhio; in visione laterale si nota una zona giallastra che si estende longitudinalmente tra l'occhio e il tubercolo antennifero, chiare sono pure le buccule. Articolli del rostro neri, ad eccezione del terzo distale del primo articolo e della metà basale del secondo, che sono chiari. Antenne interamente nere; in qualche esemplare l'estremità basale del secondo antennumero è giallastra. Pronoto nero, con una sottile linea gialla centrale, che può estendersi su tutta la lunghezza, essere ridotta alla sola metà basale, o mancare del tutto. Scutello nero con gli angoli prossimali chiari; in alcuni esemplari è presente una sottile banda gialla centrale nella metà posteriore. Parti ventrali nere ad eccezione delle aree di evaporazione degli orifici odoriferi che sono bianchicci. Emielitre giallastre; clavo bruno molto scuro, quasi nero, ad eccezione di una sottile fascia chiara a ridosso della sutura clavale; in alcuni esemplari la zona scura del clavo è ridotta ad una successione di punti o ad una piccola macchia centrale; linea mediana del corio con alcuni punti tondeggianti bruni, che negli esemplari più pigmentati si fondono in una fascia longitudinale continua scura nella parte interna del corio, parallela al bordo esterno delle emielitre. Membrana imbrunita, nervature delle celle molto scure. Femori neri con estremità distale giallastra; tibie chiare, imbrunite alle estremità, in quella prossimale più che in quella distale; spine delle tibie nere; tarsi neri. Addome, incluso il segmento genitale, interamente nero. Superficie dorsale coperta da setole nere semierette, di lunghezza pari al diametro della tibia posteriore; al di sotto di queste si notano peli più corti, adagiati, bianco argentei.

Corpo del ♂ macrottero, allungato, a lati paralleli, mediamente 5,3 x maggiore rispetto alla larghezza basale del pronoto. Capo 1,8 x



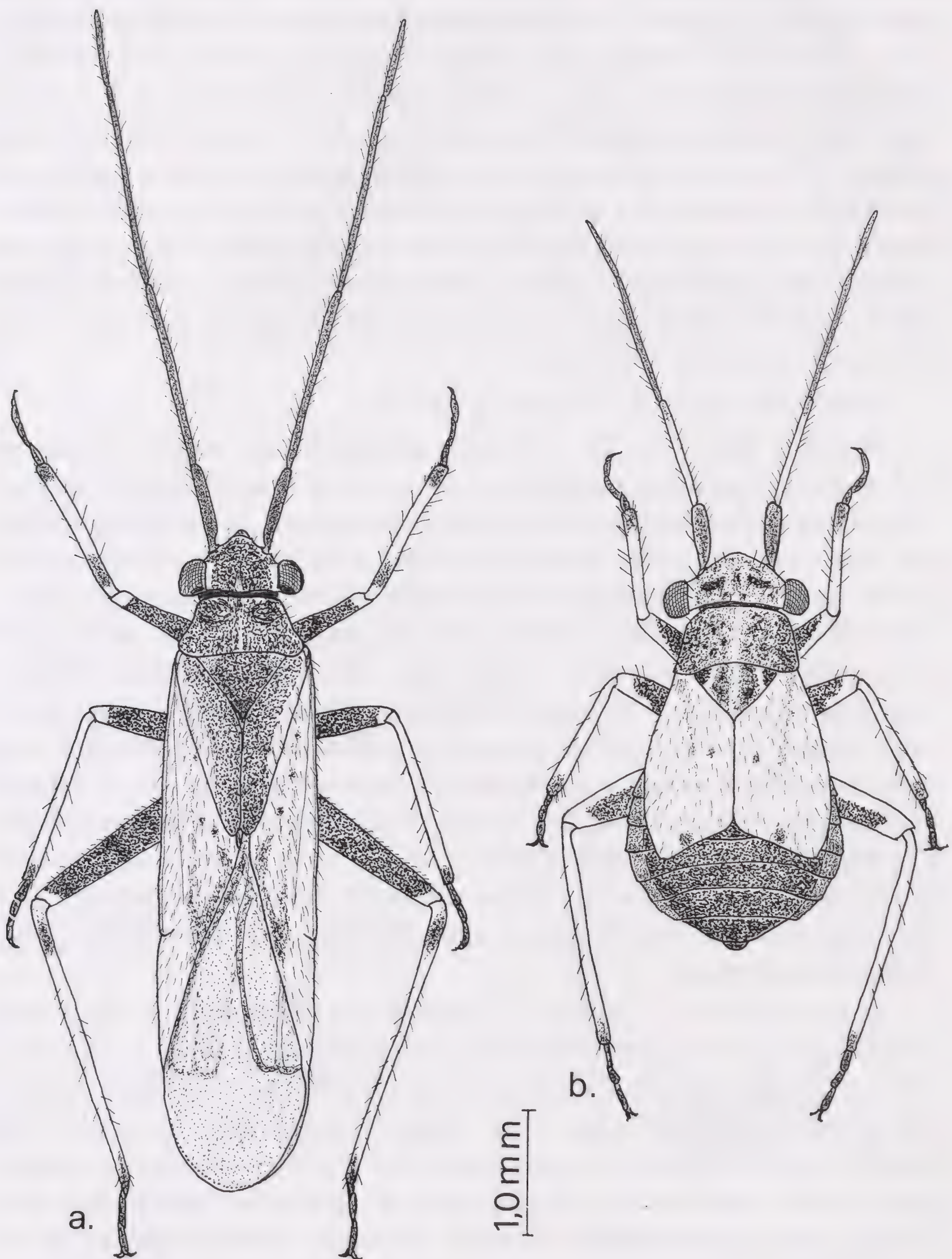


Fig. 1: *Dimorphocoris poggii* n. sp.: a - habitus del ♂; b - habitus della ♀.



più largo che lungo, e 1,35 x più lungo che alto; vertice delimitato da una carena posteriore, più evidente nella parte centrale. Occhio non peduncolato. Rapporto tra la larghezza del vertice e quella dell'occhio pari a 2,71-3,07. Proporzione media tra gli antennumeri: 41,4-98,2-102,4-39,2. Secondo articolo delle antenne mediamente 1,6 x maggiore della larghezza basale del pronoto, e 1,45 x rispetto alla larghezza del capo. Il rostro si estende sino all'estremità posteriore delle coxe intermedie. Pronoto 2 x più largo che lungo; angoli posteriori fortemente arrotondati; calli anteriori notevolmente sollevati. Larghezza massima del pronoto pari a 0.9 x quella del capo. Emielitre sorpassanti l'estremità dell'addome con il 45% della loro lunghezza. Rapporti tra gli articoli del tarso: 12-19-15.

Lunghezza 5,0-5,6 (in media 5,3) mm.

Pigoforo (figg. 2a, 2b) conico, larghezza basale appena maggiore (1,1 x) della lunghezza centrale; incavo a lati arrotondati, con un processo centrale triangolare più o meno pronunciato, in alcuni esemplari del tutto assente; lobi posteriori molto sviluppati e sensibilmente rivolti verso l'alto. Paramero sinistro (fig. 2c) falciforme, bordo superiore lievemente crestato nella porzione centrale; dente dell'apofisi poco sviluppato. Paramero destro (fig. 2d) della consueta forma a cucchiaino angolato; apofisi quasi indistinta. Vescica (figg. 3a-3e) terminante in due lamine, saldate lungo il bordo esterno, che formano una tasca con un'ampia apertura prossimale arrotondata (fig. 3c); la lamina di sinistra, dalla caratteristica forma, ha il bordo sinistro seghettato, e la superficie esterna denticolata; l'estensione e la densità di questa denticolazione mostrano una certa variabilità individuale, come si può osservare confrontando le figg. 3a e 3e, che illustrano le vesciche di due differenti esemplari.

**Descrizione della ♀.** Habitus come nella fig. 1b. Come avviene generalmente nei *Dimorphocoris* montani, la colorazione delle ♀♀ è generalmente più chiara rispetto a quella dei ♂♂. Capo castano con quattro punti circolari scuri lungo il margine prossimale, due macchie scure reniformi simmetriche sul vertice e cinque-sei bande scure curve simmetriche sulla fronte, di ampiezza distalmente crescente; linea longitudinale mediana evidente soltanto per un breve tratto giallo alla base; clipeo e buccule con un'irregolare punteggiatura brunastra. Antenne con il primo articolo bruno, il secondo giallastro, il terzo e il quarto molto scuri, quasi neri; in alcuni esemplari anche l'estremità prossimale del terzo antennumero è chiara. Articoli del



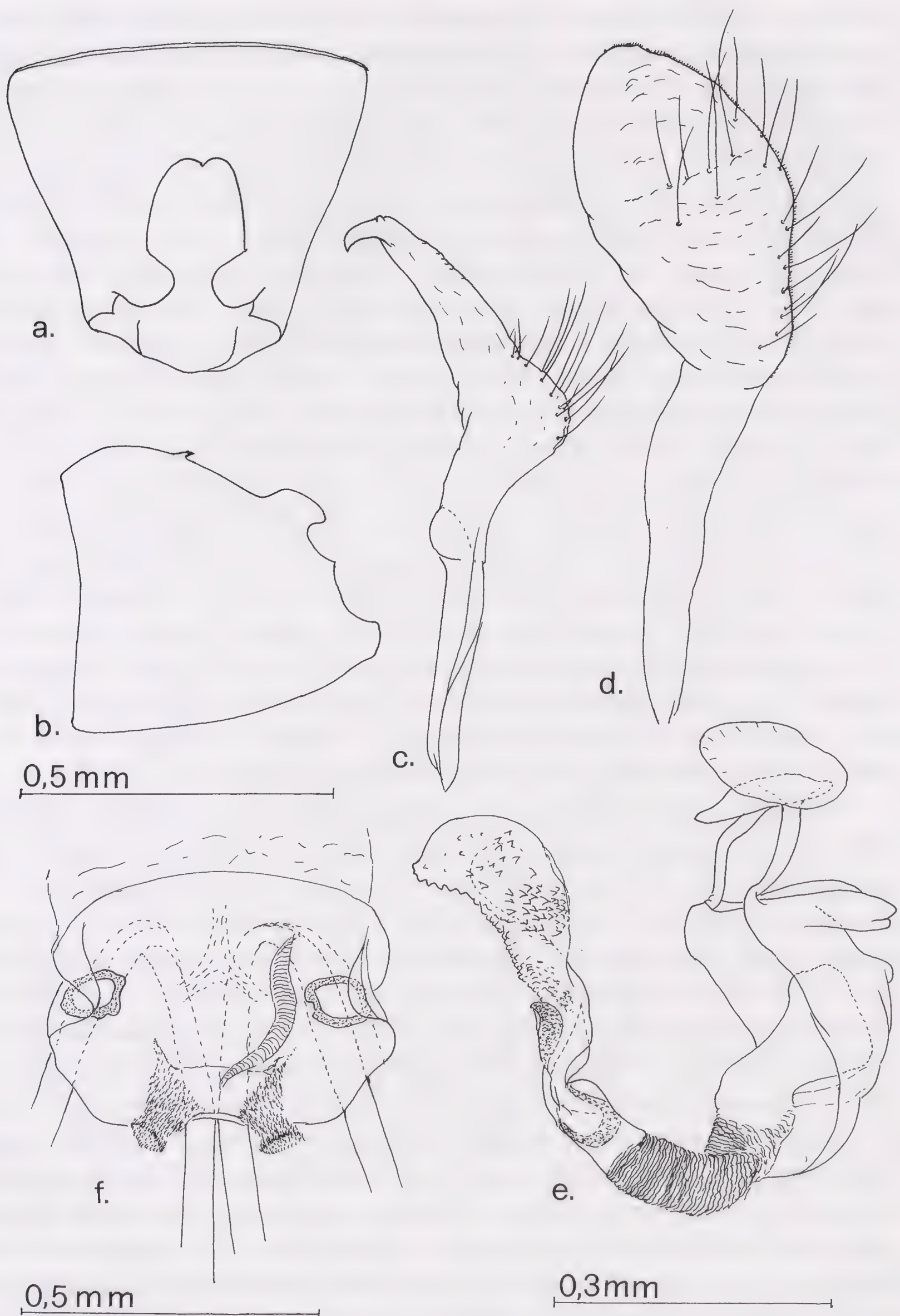


Fig. 2: *Dimorphocoris poggii* n. sp.: a - pigoforo in visione dorsale; b - pigoforo in visione laterale; c - paramero sinistro; d - paramero destro; e - fallo; f - vagina in visione dorsale.



rosto neri, ad eccezione del secondo che è chiaro nei due terzi prossimali. Pronoto e scutello con una sottile fascia mediana longitudinale giallastra, spesso interrotta. Pronoto castano con una fascia longitudinale nerastra all'esterno dei calli, che non occupa però l'estremo margine laterale e la cui estensione è estremamente variabile nei diversi esemplari. Nel disco del pronoto si trovano due file trasversali di quattro macchie nere puntiformi spesso fuse tra loro e, negli esemplari più pigmentati, anche con le fasce laterali. Scutello con gli angoli anteriori neri; in alcuni esemplari sono presenti due macchie circolari nere simmetriche in prossimità del margine basale. Emielitre giallo-brunastre, in alcuni esemplari immacolate, in altri con due file oblique di macchiette puntiformi scure, talvolta ridotte ad un solo punto al centro del margine distale dell'emielitra. Addome dorsalmente nero; laterotergiti brunastri, talvolta con macchie scure centrali. Ventralmente l'addome è nero nella fascia centrale e brunastro, con una irregolare macchiettatura scura, nella fasce laterali e nei parasterniti. Coxe gialle con una fascia centrale nera, molto estesa in quelle anteriori; trocanteri neri. Femori giallastri; la superficie superiore è coperta quasi interamente da un'ampia fascia longitudinale nera che lascia scoperti soltanto i margini, su quella inferiore si trova una fila centrale di grossi punti scuri, spesso fusi tra loro; tibie gialle con le estremità distali nere; tarsi neri. Colorazione della peluria e delle spine come nel ♂.

Corpo della ♀ brachittero, piriforme, con la massima larghezza all'altezza del quinto tergite, mediamente 3,2 x maggiore rispetto alla larghezza basale del pronoto. Capo 1,9 x più largo che lungo e 1,2 x più lungo che alto; vertice privo di carena posteriore. Occhio non peduncolato. Rapporto tra la larghezza del vertice e quella dell'occhio pari a 3,8-4,0. Proporzione media tra gli antennomeri: 33-63-72-40. Secondo articolo delle antenne pari a 0,9-1,0 x la larghezza basale del pronoto, e 0,8-0,9 x rispetto alla larghezza del capo. Il rosto si estende sino all'estremità posteriore delle coxe intermedie. Pronoto 2,1-2,4 x più largo che lungo, a lati moderatamente divergenti. Larghezza massima del pronoto pari a 0,9 x quella del capo. Le emielitre si estendono sino a metà del quinto tergite. Il rosto raggiunge l'estremità distale delle coxe posteriori. Commissura emielitrala 1,5 x maggiore della lunghezza centrale del pronoto. Larghezza massima dell'addome pari a 1,1 x quella delle emielitre. Rapporti tra gli articoli del tarso: 11-16-15.

Lunghezza 3,2-3,5 (in media 3,4) mm.

Genitali femminili come nella fig. 2f.



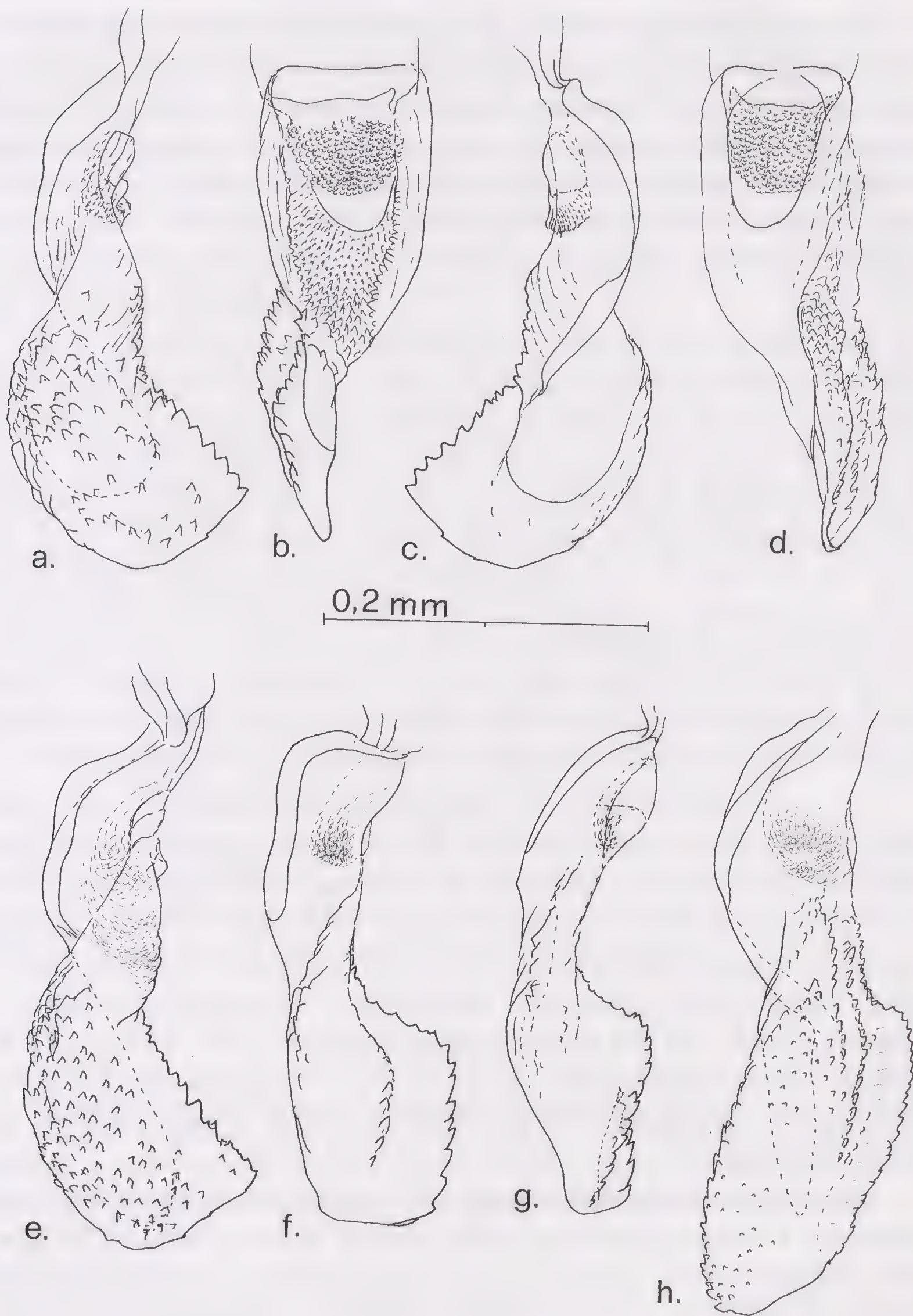


Fig. 3: a.-e. *Dimorphocoris poggii* n. sp. (a.-d.: es. di Monte Ceppo; e.: es. di Cima Marta); f. *Dimorphocoris ruffoi* Tam.; g. *Dimorphocoris tomasii* Tam.; h. *Dimorphocoris schmidtii* Fieber; - a., e., f., g., h. vescica in visione laterale destra; b. vescica in visione ventrale; c. vescica in visione laterale sinistra; b. vescica in visione dorsale.



**Note comparative.** Il genere *Dimorphocoris* ha distribuzione centroasiatico-europeo-mediterranea e comprende, secondo le conoscenze attuali, 59 specie, in massima parte descritte negli ultimi quarant'anni, da quando si è cominciato a fare ricorso allo studio delle strutture genitali maschili. Il genere è suddiviso in due sottogeneri: *Pedetocoris* Kerzhner, che riunisce tre specie dell'Asia centrale morfologicamente molto caratterizzate, e *Dimorphocoris* s. str., che comprende tutte le altre entità, diffuse nella regione mediterranea e sull'arco alpino, con la sola eccezione di *D. fuscus* Joakimov, 1909, che dall'Europa si estende sino all'Altai russo. Le specie del genere *Dimorphocoris* vivono su varie specie di Poacee e da un punto di vista ecologico si conoscono specie di bassa quota ad ampia distribuzione e specie di alta montagna a distribuzione ristretta o ristrettissima in conseguenza di lunghi isolamenti e della incapacità di volo delle ♀♀. Questo spiega la presenza di numerosi endemismi sulle principali catene montuose dell'Europa meridionale; sulle Alpi, ad esempio, sono già note 10 specie, 3 delle quali vivono sulle Alpi italiane (TAMANINI 1971a, 1971b, 1973, 1976). Come tutti gli altri *Dimorphocoris* alpini, la nuova entità appartiene al gruppo di specie sessualmente dimorfiche in cui il maschio è macrottero e la femmina è invece sempre brachittera.

Il ♂ della nuova specie è, per morfologia esterna e colorazione, molto simile a *D. concii* Tamanini, 1972 dell'Appennino Tosco-Emiliano (Monte Cimone, Corno alle Scale, Passo del Lupo, Sestola, Alpe Tre Potenze), la ♀ a *D. gallicus* Wagner, 1965 delle Prealpi marittime francesi (Gruppo del Mercantour). A tali risultati fanno pervenire le chiavi dicotomiche del genere attualmente disponibili, proposte da WAGNER (1965, 1973) e rielaborate da EHANNO (1992, 1993). Si tratta però di chiavi dicotomiche che presentano suddivisioni di comodo, basate quasi esclusivamente su caratteri esterni, molto variabili e di scarsa affidabilità.

Una suddivisione delle specie del sottogenere in raggruppamenti omogenei è quella proposta da EHANNO & RIBES (1994: 197), basata sulla tipologia della vescica. I due autori hanno distinto tre grandi insiemi di specie a seconda che la vescica sia: I) nettamente chitinizzata; II) membranosa con sclerotizzazioni; III) interamente membranosa. Il primo e il secondo sono, a loro volta, suddivisi in 'tipi' (ad esempio, per il primo insieme: 'tipo ad ali' come in fig. 3g; 'tipo a lamine' come in fig. 3g; 'tipo a lamine formanti una tasca' come in fig. 3a-e, h; ecc.).



*Dimorphocoris poggii* n. sp. appartiene al primo insieme, e in particolare è riferibile al gruppo di specie in cui la morfologia della vescica è del tipo a 'lamine formanti una tasca'. Di questo gruppo erano note sinora due sole specie, geograficamente molto distanti dalla nuova entità ligure: *D. schmidtii* (Fieber, 1858), delle Alpi orientali austriache (Alta Stiria), e *D. pygmaeus* E. Wagner, 1955, raccolta sinora in due sole località della Francia sudoccidentale (Pirenei orientali: Banyuls e Amélie-les Bains).

*D. poggii* si distingue facilmente da entrambe. In *D. schmidtii* il ♂ ha il secondo articolo delle antenne chiaro nella metà basale, il pigofo con i lobi posteriori poco evidenti e la vescica diversamente conformata (fig. 3h). *D. pygmaeus*, la cui vescica ha una forma molto simile a quella di *D. poggii*, se ne separa immediatamente per le ridottissime dimensioni (il ♂ ha una lunghezza di appena 2,9 mm, la ♀ di 3,0) e per la mancanza di lobi posteriori del pigoforo.

**Note ecologiche.** La specie è stata raccolta sui grossi cespi di una Poacea di grandi dimensioni, verosimilmente una *Festuca* sp.; la pianta punteggiava il prato erboso del pianoro sommitale di Monte Ceppo, e cresceva su un pendio con rocce affioranti nella zona di Cima Marta, a pochi metri di distanza dal confine con la Francia.

**Derivatio nominis.** Mi è grato dedicare questo *Dimorphocoris* alpino al dr. Roberto Poggi, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, alla cui profonda conoscenza degli ambienti naturali liguri devo il ritrovamento della nuova specie.

#### RINGRAZIAMENTI

Desidero esprimere la mia riconoscenza al prof. Marco Bologna, da cui ho ricevuto il primo esemplare della nuova specie, e al dr. Valter Raineri, già conservatore presso il Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria" di Genova, per avermi consentito di studiare i *Dimorphocoris* custoditi nelle collezioni di quel Museo.

#### BIBLIOGRAFIA

- EHANNO B., 1993 - Compléments à la Faune de France (et de pays voisins) des Hétéroptères Miridae Hahn, 1831. V. Des espèces du genre *Dimorphocoris* Reuter, 1891 (Halticinae, Halticini, Laboparia). 1. Espèces des Alpes (France, Autriche, Italie), des Apennins (Italie) et du domain méditerranéen - *Bull. Soc. scient. Bretagne*, Rennes, 63 (1-4) (1992): 5-187.



- EHANNO B. & RIBES J., 1994 (1993) - Compléments à la Faune de France et de pays voisins: Espagne (Catalogne), Andorre, des Hétéroptères Miridae Hahn, 1831. V: 2-7. Des espèces du genre *Dimorphocoris* Reuter, 1891 (Halticinae, Halticini, Laboparia) - *Bull. Soc. scient. Bretagne*, Rennes, 64 (1-4) (1993): 5-208.
- TAMANINI L., 1971a - Un emittero nuovo delle Alpi italiane (Hemiptera Heteroptera, Miridae) - *Studi trent. Sc. nat.*, Trento, S. B, 48 (2): 500-511.
- TAMANINI L., 1971 - Un nuovo Miride delle Alpi Marittime italiane - *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, 19: 363-369.
- TAMANINI L., 1972 - Descrizione di due nuovi *Dimorphocoris* montani utilizzando anche i caratteri delle armature endofalliche - *Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. St. nat. Milano*, 113 (2): 117-132.
- TAMANINI L., 1973 - Nuovi dati sul maschio del *Dimorphocoris concii* Tam. e descrizione della femmina - *Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. St. nat. Milano*, 114 (2): 157-165.
- TAMANINI L., 1976 - Un nuovo *Dimorphocoris* delle Alpi Cozie con ulteriori notizie sul *Dimorphocoris ruffoi* Tam. 1971 - *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, 2: 323-330.
- WAGNER E., 1965 - Über die Gattung *Dimorphocoris* Reuter, 1891 (Hemiptera, Heteroptera, Miridae) - *Reichenbachia*, Dresden, 5: 135-156.
- WAGNER E., 1974 - Die Miridae Hahn, 1831, des Mittelmeerraumes und der Makaronesischen Inseln (Hemiptera, Heteroptera). Teil 2: Halticinae, Orthotylinae, Pilophorinae, Cylapinae, Hallodapinae, Phylinae - *Ent. Abh. staatl. Mus. Tierk. Dresden*, 39, Suppl.(1973): 1-421.

## RIASSUNTO

Viene descritto *Dimorphocoris* (s. str.) *poggii*, raccolto sulle Alpi Liguri tra 1550 e 2000 m (Monte Ceppo, Colla Melosa e Cima Marta). La nuova entità appartiene al gruppo in cui i ♂♂ hanno la vescica del tipo a lame formanti una tasca. Si distingue dalle altre due specie del gruppo per la presenza nel pigoforo di lobi posteriori molto prominenti, e in particolare da *D. schmidtii* per la colorazione del secondo antennumero e la diversa conformazione della vescica, da *D. pygmaeus* per le dimensioni molto maggiori.

## ABSTRACT

*Dimorphocoris* (s. str.) *poggii* n. sp., a new Miridae from the Ligurian Alps (Heteroptera Miridae).

A description is given of *Dimorphocoris* (s. str.) *poggii*, collected on *Festuca* sp. in three localities of the Ligurian Alps between 1550 and 2000 m (Monte Ceppo, Colla Melosa and Cima Marta). In its outward appearance the new species looks similar to some geographically close species, such as *D. gallicus* Wagner and *D. concii* Tamanini. An examination of its male genitalia shows that in fact it belongs to the group of species in which the vesica is of the type "with blades forming a pocket", according to the



grouping proposed by EHANNO & RIBES (1994: 197). This group was known to include only two species, geographically far away from the new one: *D. schmidtii* (Fieber), living in High Styria (Eastern Austrian Alps), and *D. pygmaeus* Wagner, living in Southwestern France (Eastern Pyrenees: Banyuls e Amélie-les Bains). *D. poggii* n. sp. can be easily distinguished from both by the noticeably developed lobes of the pygophore; from *D. schmidtii* by the coloration of the second antennal joint and by the different shape of the vesica (as shown by a comparison between figs 3a-e and 3h); from *D. pygmaeus* by the much bigger size (the length of ♂♂ is 2,9-3,9 mm in *D. pygmaeus*, 5,0-5,6 mm in *D. poggii*).







FERNANDO ANGELINI (\*)

NEW SPECIES AND RECORDS OF AGATHIDIINI  
FROM CHINA

(COLEOPTERA, LEIODIDAE)

This paper is devoted to illustrate the material, a total of 95 specimens referable to 18 species, collected by Michael Schülke (Berlin) and Aleš Smetana (Ottawa) in central China (Shaanxi, Hubei and Sichuan Provinces) during July 2001. A further 5 specimens from Hubei and Fujian, representing 4 species, from the author's own collection and hitherto undescribed, are also included.

The study led to the identification of 10 new species: *Agathidium* (*Cyphoceble*) *wangianum* n. sp., *A.* (*C.*) *wutangshanense* n. sp., *A.* (*Neoceble*) *mingchiense* n. sp., *A.* (*N.*) *jonathani* n. sp., *A.* (*Agathidium*) *schuelkeicum* n. sp., *A.* (*A.*) *smetanaicum* n. sp., *A.* (*A.*) *zdeneki* n. sp., *A.* (*Macroceble*) *nanum* n. sp., *A.* (*M.*) *newtoni* n. sp., *A.* (*M.*) *sescentessimum* n. sp.

In addition *Cyrtoplastus chinensis* Ang. & Švec, *C. schuelkei* Ang. & Švec and *Agathidium brunneipenne* Ang. & Dmz. are recorded as new to Shaanxi; *Anisotoma pseudobecvari* Ang. & Švec is new to Shaanxi if the determination will be confirmed as correct.

The specimens are deposited in the Schülke (CSH), Smetana (CSM) and Angelini collections, the last one preserved in the Museo Civico di Storia Naturale "G.Doria", Genova (CA-MCSNG).

---

(\*) S.S. 7 per Latiano, Km. 0.500 – 72021 Francavilla Fontana (Brindisi) Italy



Genus **Anisotoma** Panzer, 1797

**Anisotoma** cfr. **pseudobecvari** Ang. & Švec

*Anisotoma pseudobecvari* Ang. & Švec, 1995, Linzer biol. Beitr., 27/2: 508; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 189, 224.

**Material:** China, S Shaanxi Prov., Daba Shan, NW pass 25 Km NW Zhenping, 32°01'N-109°19'E, 2150 m, 11.VII.2001, creek valley, young coniferous forest, moss (sifted), leg. M. Schülke, 1 ♂ in CSH.

**Taxonomic remarks:** the aedeagus of this new specimen is a little different from those of the typical series specimens.

**Distribution:** China (Yunnan, ? Shaanxi). New to Shaanxi if the determination is correct.

Genus **Cyrtoplastus** Reitter, 1884

**Cyrtoplastus chinensis** Ang. & Švec

*Cyrtoplastus chinensis* Angelini & Švec, 1994, Acta Soc. zool. bohem., 58: 8; Angelini & Cooter, 1998, Entomologist's Gazette, 49: 134; 1999, Oriental Insects, 33: 190, 224; Angelini, 2000, Annali Mus. civ. St. nat. "G. Doria", 93: 162.

**Material:** China, S Shaanxi Prov., Qinling Shan, pass on road Zhouzhi-Foping, 105 Km SW Xi'an, N-slope, 1700 m, 33°46'N-107°58'E, 3.VII.2001, small creek valley, mixed deciduous forest, moss (sifted), leg. M. Schülke, 1 ♂ in CSH.

**Distribution:** China (Sichuan, Beijing, Shaanxi). New record for Shaanxi.

**Cyrtoplastus schuelkei** Ang. & Švec

*Cyrtoplastus schuelkei* Angelini & Švec, 2000, Acta Soc. zool. bohem., 64: 132.

**Material:** China, S Shaanxi Prov., Qinling Shan, pass on road Zhouzhi-Foping, 105 Km SW Xi'an, N-slope, 1700 m, 33°46'N-107°58'E, 3.VII.2001, leg. A. Smetana, 1 ♂ in CSM.

**Distribution:** China (Sichuan, Shaanxi). New record for Shaanxi.



Genus **Agathidium** Panzer, 1797

Subgenus **Cyphoceble** C. G. Thomson, 1869

**Agathidium (Cyphoceble) wangianum** n. sp. (Figs. 1, 7)

**Length** 3.45 mm (holotype ♀). Dorsum uniformly reddish-brown, venter reddish-brown, mesosternum lighter; antennae uniformly testaceous; legs reddish-brown. Microreticulation present only in traces on whole dorsum; puncturation double on head, microscopic on pronotum, absent on elytra. Sutural striae weak, confined within the apical 1/3 of elytra.

**Head**: microreticulation present in vague traces; puncturation double, punctures small and superficial, separated from each other by 3-5 times their own diameter, secondary punctures microscopic and hardly visible, separated from each other by 1-5 times their own diameter. Head widest behind eyes, temple 1/3 as long as the eye; eyes flattened (fig. 1); antero-lateral margins uniformly raised; clypeus weakly emarginate; clypeal line very superficial and hardly visible. 3rd antennal segment 1.6 times longer than 2nd and shorter than 4th + 5th together.

**Pronotum**: microreticulation present in vague traces; puncturation microscopic and hardly visible, punctures separated from each other by 6-20 times their own diameter; 1.49 times as broad as head, moderately broader than long (width/length= 1.72) and moderately convex (width/height= 1.72); anterior margin strongly curved; lateral outline broadly rounded. Measurements of pronotum of holotype: length 1.00 mm, width 1.72 mm and height 1.00 mm.

**Elytra**: microreticulation present in vague traces; puncturation absent. Slightly broader than the pronotum, a little broader than long (width/length= 1.09) and very convex (width/height= 1.43); lateral outline with sharp humeral angle. Measurements of elytra of holotype: length 1.60 mm, width 1.75 mm and height 1.22 mm.

Metathoracic wings present. Meso- and metasternum: median carina weak, lateral lines complete, femoral lines absent.

**Legs**: tarsal formula: ♂ unknown, ♀ 4-4-4.

**Spermatheca** as in figure 7.

**Discussion**: *Agathidium wangianum* n. sp. is similar to *A. inquisitor* Ang. & Dmz. (from Taiwan) and *A. aeneonigrum* Ang. (from Yunnan); it differs in colouring of antennal club and in shorter sutural striae.



*Derivatio nominis*: after Mr H. Wang, collector of the type specimen.

*Holotype* ♀: China, Hubei Prov., Wu Tang Shan, Fang hsien, VII.1994, leg. H. Wang, in CA-MCSNG.

*Distribution*: China (Hubei).

***Agathidium (Cyphocele) wutangshanense* n. sp.** (Figs. 2, 8)

*Length* 2.9 mm (holotype ♂). Dorsum uniformly dark reddish-brown, venter reddish-brown, mesosternum lighter; antennae testaceous with black antennal club; legs reddish-brown. Microreticulation present only in traces on elytra; puncturation microscopic and sparse on whole dorsum. Sutural striae sharp, confined within the 2/3 of elytra.

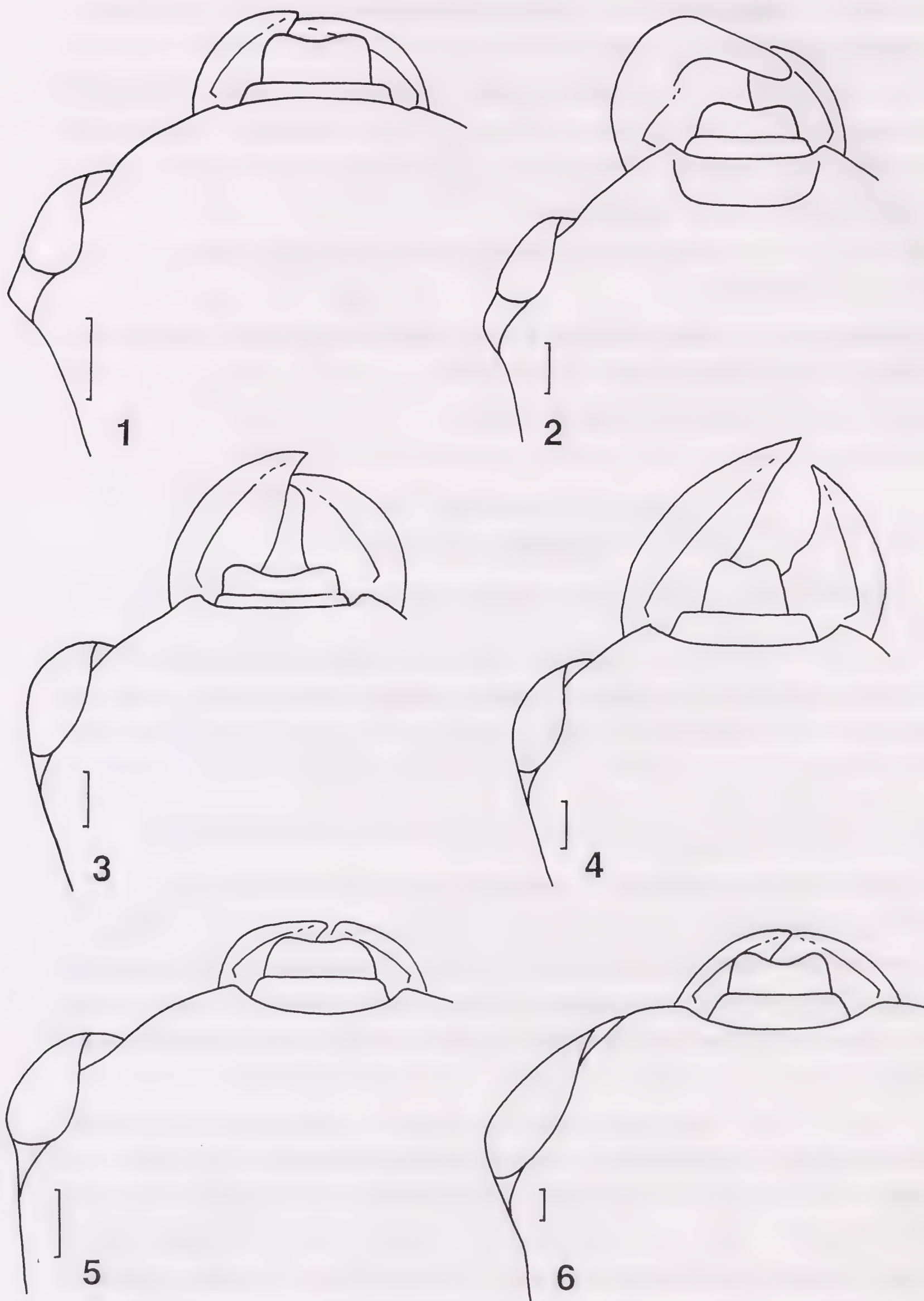
*Head*: microreticulation absent; puncturation double, punctures small and superficial, separated from each other by 1-5 times their own diameter. Head widest behind eyes, temple 1/3 as long as the eye; eyes flattened (fig. 2); antero-lateral margins uniformly raised; clypeus weakly emarginate; clypeal line very superficial and hardly visible. Left mandible of the male with straight upwardly directed tooth toward the apex top. 3rd antennal segment 1.4 times longer than 2nd and shorter than 4th + 5th together.

*Pronotum*: microreticulation absent; punctures as those of head but separated from each other by 5-10 times their own diameter; 1.29 times as broad as head, moderately broader than long (width/length = 1.62) and moderately convex (width/height = 1.84); anterior margin very curved; lateral outline broadly rounded posteriorly, narrowly rounded anteriorly. Measurements of pronotum of holotype: length 0.82 mm, width 1.33 mm and height 0.72 mm.

*Elytra*: microreticulation present in vague traces; punctures as those of head but separated from each other by 1-15 times their own diameter. Moderately broader than the pronotum, a little broader than long (width/length = 1.07) and moderately convex (width/height = 1.57); lateral outline with sharp humeral angle. Measurements of elytra of holotype: length 1.35 mm, width 1.45 mm and height 0.92 mm.

*Metathoracic wings present*. Meso- and metasternum: median carina weak, lateral lines incomplete, femoral lines absent.





Figs. 1-6: Head (dorsal view) of: 1, *Agathidium* (*Cyphoceble*) *wangianum* n. sp.; 2, *A.* (*C.*) *wutangshanense* n. sp.; 3, *A.* (*Neoceble*) *mingchiense* n. sp.; 4, *A.* (*N.*) *jonathani* n. sp.; 5, *A.* (*Agathidium*) *schuelkeicum* n. sp.; 6, *A.* (*A.*) *smetanai-cum* n. sp.



**L e g s**: tarsal formula: ♂ 5-5-4, ♀ unknown.

**Aedeagus** as in figure 8.

**D i s c u s s i o n**: *Agathidium wutangshanense* n. sp. is similar to *A. geniculatum* Ang. & Dmz. (from Taiwan) and *A. glabrum* Ang. & Dmz. (from Nepal); it differs in longer sutural striae and in shorter length ratio 3rd/2nd antennal segments.

**D e r i v a t i o n o m i n i s**: named after Wu Tang Shan, the type locality in Hubei Prov.

**Holotype** ♂: China, Hubei Prov., Wu Tang Shan, Fang hsien, VII.1994, leg. H. Wang, in CA-MCSNG.

**D i s t r i b u t i o n**: China (Hubei).

#### Subgenus **Neoceble** Gozis, 1886

##### **nigripenne** group

#### **Agathidium (Neoceble) mingchiense** n. sp. (Figs. 3, 9)

**L e n g t h** 2.85 mm (holotype and paratype). Dorsum uniformly reddish-brown, venter reddish-brown, mesosternum lighter; antennae testaceous with antennal club dark; legs reddish-brown. Microreticulation present only in traces on elytra; puncturation microscopic and sparse on head and pronotum, absent on elytra. Sutural striae weak, confined within the apical 1/3 of elytra.

**H e a d**: microreticulation absent; punctures microscopic, separated from each other by 1-15 times their own diameter. Widest at the eyes; eyes hemispherical (fig. 3); antero-lateral margins uniformly raised; clypeus weakly emarginate; clypeal line present, only in vague traces. 3rd antennal segment as long as 2nd and shorter than 4th + 5th together.

**P r o n o t u m**: microreticulation absent; punctures microscopic and less visible, separated from each other by 1-15 times their own diameter; 1.37 times as broad as head, moderately broader than long (width/length= 1.6) and moderately convex (width/height= 1.75); anterior margin moderately curved; lateral outline broadly rounded. Measurements of pronotum of holotype: length 0.87 mm, width 1.40 mm and height 0.80 mm.

**E l y t r a**: microreticulation almost absent, present only in traces; puncturation present only as rare microscopic punctures. As broad as



pronotum, a little broader than long (width/length= 1.12) and very convex (width/height= 1.27); lateral outline with sharp humeral angle. Measurements of elytra of holotype: length 1.25 mm, width 1.40 mm and height 1.10 mm.

Metathoracic wings present. Meso- and metasternum: median carina sharp, lateral lines incomplete, femoral lines absent.

Legs: tarsal formula: ♂ 5-5-4, ♀ unknown.

Aedeagus as in figure 9.

Discussion: *Agathidium mingchiense* n. sp. is similar to *A. kumaonicum* Ang. & Dmz. (from Nepal and India: Kashmir, Himachal Pradesh, Kumaon) and *A. kyotoense* Ang. & Dmz. (from Japan and Taiwan); it differs in the shorter sutural striae, larger size and in the male tarsal formula.

Derivatio nominis: named after Ming Chi, the type locality in Fujian Prov.

Holotype ♂: China, Fujian, Ming Chi Shan, Ming chi, V.1995, leg. H. Chang, in CA-MCSNG.

Paratype: same data as holotype, 1 ♂ in CA-MCSNG.

Distribution: China (Fujian).

***Agathidium (Neoceble) jonathani* n. sp. (Figs. 4, 10)**

Length 2.7-2.9 mm (holotype ♂ 2.9 mm). Dorsum uniformly reddish-brown, venter reddish-brown, mesosternum lighter; antennae testaceous with antennal club black; legs reddish-brown. Microreticulation almost absent, present only in traces on pronotum and elytra; puncturation fine and sparse on head and pronotum, more evident on elytra. Sutural striae weak, confined within the apical 1/2 of the elytra.

Head: microreticulation absent; punctures small but clearly impressed, separated from each other by 4-10 times their own diameter. Widest at the eyes; eyes hemispherical (fig. 4); antero-lateral margins uniformly raised; clypeus moderately emarginate; clypeal line present, only as vague traces. 3rd antennal segment 1.4 times longer than 2nd and shorter than 4th + 5th together.

Pronotum: microreticulation almost absent, present only in traces; punctures as those of head but separated from each other by 5-



15 times their own diameter; 1.4 times as broad as head, much broader than long (width/length= 1.79) and moderately convex (width/height= 1.7); anterior margin weakly curved; lateral outline broadly rounded. Measurements of pronotum of holotype: length 0.78 mm, width 1.40 mm and height 0.82 mm.

**Elytra:** microreticulation almost absent, present only in traces; punctures larger than those on the head, superficial, separated from each other by 3-5 times their own diameter. Slightly broader than the pronotum, a little broader than long (width/length= 1.07) and very convex (width/height= 1.49); lateral outline with sharp humeral angle. Measurements of elytra of holotype: length 1.36 mm, width 1.46 mm and height 0.98 mm.

**Metathoracic wings present.** Meso- and metasternum: median carina weak, lateral lines complete, femoral lines absent.

**Legs:** tarsal formula: ♂ 5-5-4, ♀ unknown.

**Aedeagus** as in figure 10.

**Discussion:** *Agathidium jonathani* n. sp. is similar to *A. brun-nipes* Ang. & Švec (from Yunnan), *A. confusum* Bris. (from Europe, Caucasus, Sibiria, Mongolia, Japan, Taiwan) and *A. pseudoconfusum* Ang. & Dmz. (from Nepal). It differs by having a very superficial sutural stria and in the presence of microreticulation in traces on pronotum and elytra.

**Derivatio nominis:** after colleague and friend Jonathan Cooter, known for his work with the Leiodyinae, and as a sign of my respect and friendship.

**Holotype** ♂: China, S Shaanxi Prov., Qinling Shan, pass on road Zhouzhi-Foping, 105 Km SW Xi'an, N-slope, 1990 m, 33°44'N-107°59'E, 2-4.VII.2001, small creek valley, mixed deciduous forest, bamboo, small meadows, dead wood, mushrooms (sifted), leg. M. Schülke, in CSH.

**Paratype:** same data as holotype, 1 ♂ in CA-MCSNG.

**Distribution:** China (Shaanxi).

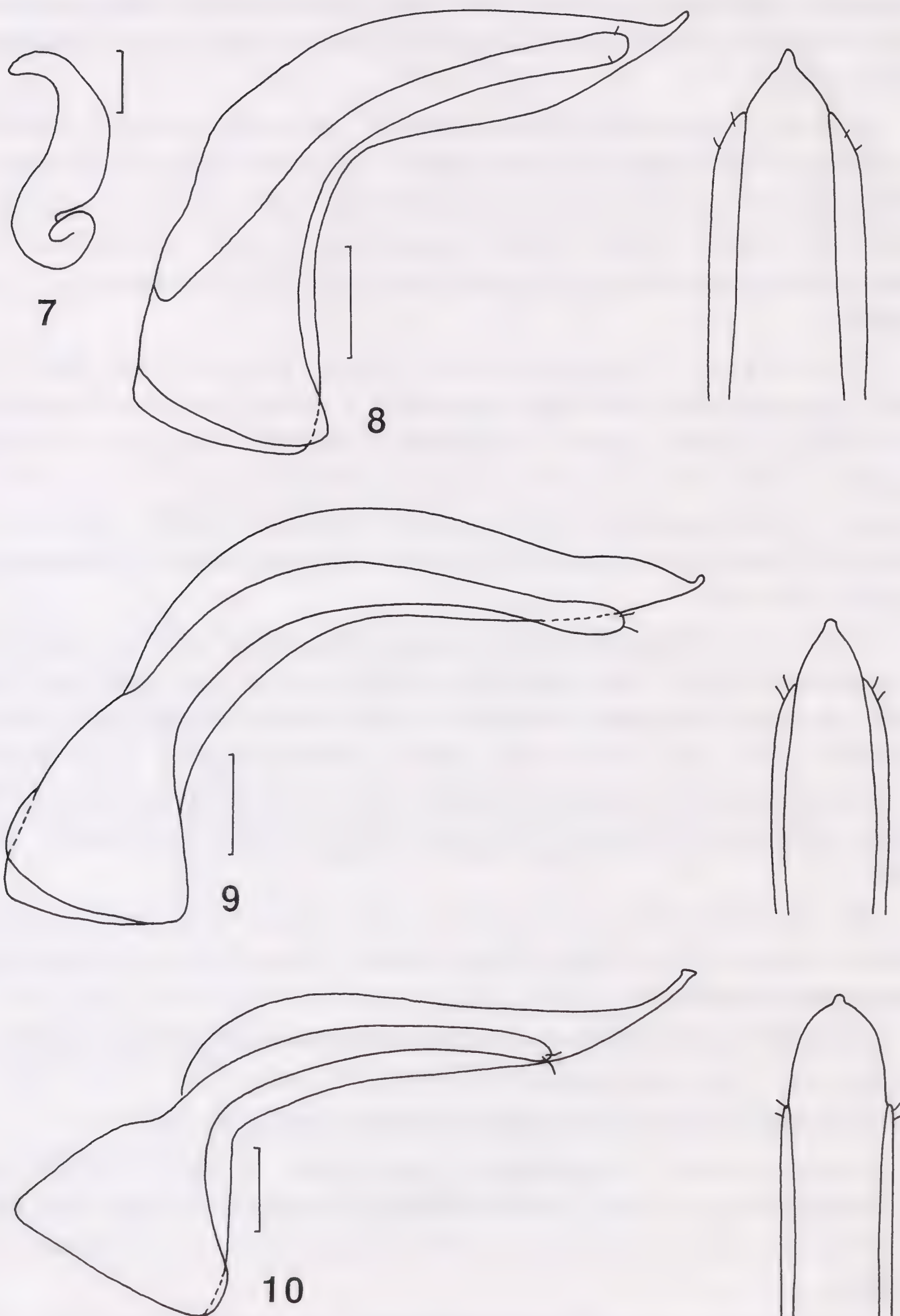
Subgenus **Agathidium** s. str. Panzer, 1797

**madurensis** group

**Agathidium (Agathidium) schuelkeicum** n. sp. (Figs. 5, 11, 17, 18)

**Length** 3.0-3.3 mm (holotype ♂ 3.2 mm). Dorsum dark reddish-brown, venter reddish-brown, mesosternum lighter; antennae





Figs. 7-10: Spermatheca of: 7, *Agathidium* (*Cyphoceble*) *wangianum* n. sp. Aedeagus (lateral and dorsal view) of: 8, *A.* (*C.*) *wutangshanense* n. sp.; 9, *A.* (*Neoceble*) *mingchiense* n. sp.; 10, *A.* (*N.*) *jonathani* n. sp.



testaceous with antennal club dark; legs reddish-brown. Microreticulation absent; puncturation fine and sparse on whole dorsum. Sutural striae absent.

**Head:** microreticulation absent; punctures small, clearly impressed, separated from each other by 3-5 times their own diameter. Widest at the eyes; eyes weakly rounded (fig. 5); antero-lateral margins distinctly raised; clypeus weakly emarginate; clypeal line absent. 3rd antennal segment 1.8 times longer than 2nd and longer than 4th + 5th together.

**Pronotum:** microreticulation absent; punctures as those of head but separated from each other by 1-7 times their own diameter; 1.6 times as broad as head, moderately broader than long (width/length = 1.51) and moderately convex (width/height = 1.6); anterior margin weakly curved; lateral outline broadly rounded. Measurements of pronotum of holotype: length 1.06 mm, width 1.60 mm and height 1.00 mm.

**Elytra:** microreticulation absent, punctures as those of head but separated from each other by 4-8 times their own diameter. Slightly narrower than the pronotum, a little broader than long (width/length = 1.03) and moderately convex (width/height = 1.7); lateral outline with humeral angle very broadly rounded. Measurements of elytra of holotype: length 1.45 mm, width 1.50 mm and height 0.88 mm.

**Metathoracic wings present.** Meso- and metasternum: median carina sharp, lateral lines absent, femoral lines incomplete, rounded at middle.

**Legs:** male hind femora with a sharp tooth on the posterior margin (fig. 11); tarsal formula: ♂ 5-5-4, ♀ 5-4-4.

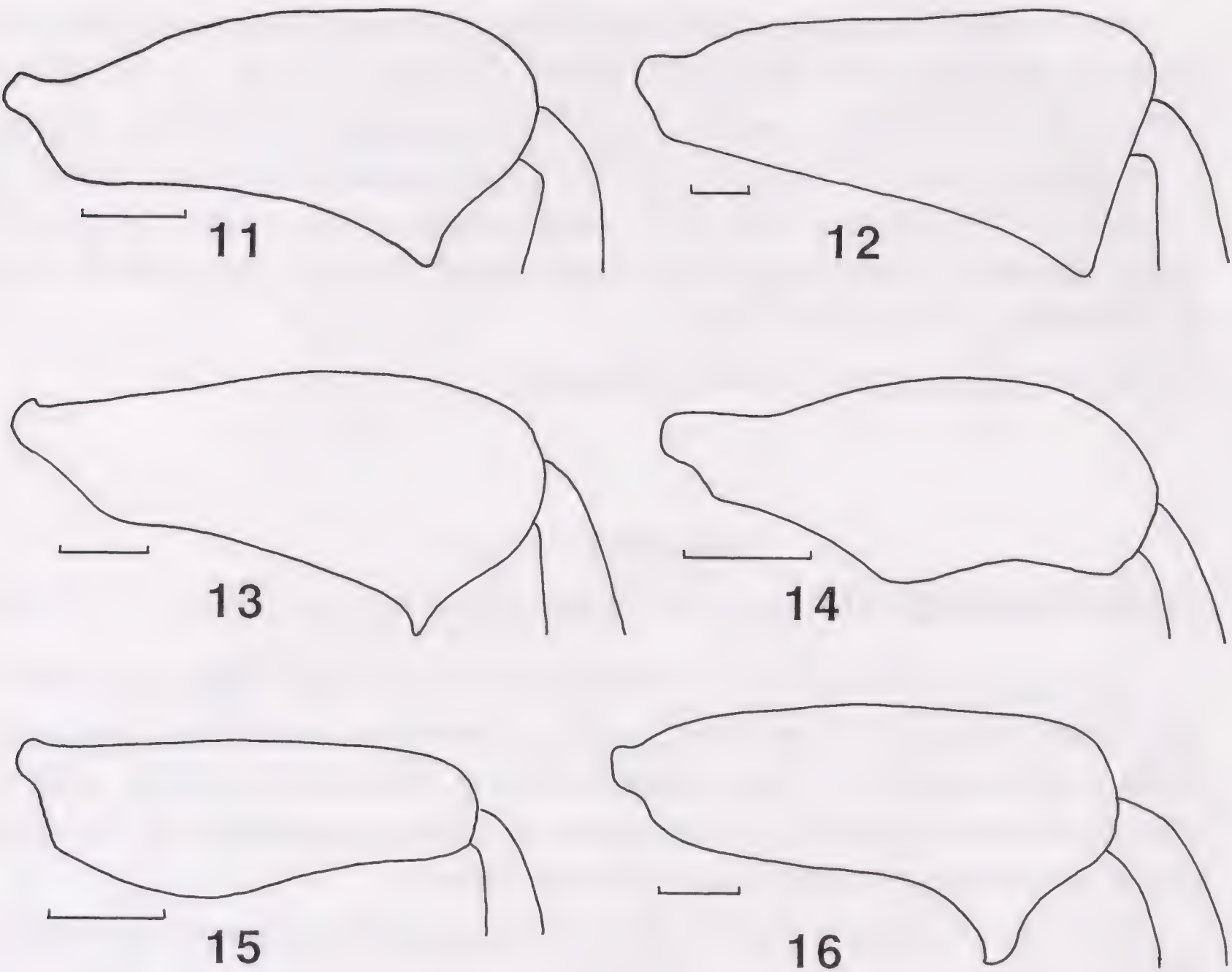
**Aedeagus** as in figure 17; **spermatheca** as in figure 18.

**Discussion:** *Agathidium schuelkeicum* n. sp. is similar to *A. tardum* Ang. & Dmz. (from Taiwan); it differs in larger size and in shape of male hind femora with a sharp tooth on the posterior margin.

**Derivatio nominis:** named after dr. Michael Schülke, collector of the material described here, authority on Tachyporinae.

**Holotype** ♂: China, S Shaanxi Prov., Qinling Shan, pass on road Zhouzhi-Foping, 105 Km SW Xi'an, N-slope, 1990 m, 33°44'N-





Figs. 11-16: Male hind femora of: 11, *Agathidium (Agathidium) schuelkeicum* n. sp.; 12, *A. (A.) smetanaicum* n. sp.; 13, *A. (A.) zdeneki* n. sp.; 14, *A. (Macrole) nanum* n. sp.; 15, *A. (Macr.) newtoni* n. sp.; 16, *A. (Macr.) sescen-tesimum* n. sp.

107°59'E, 2-4.VII.2001, small creek valley, mixed deciduous forest, bamboo, small meadows, dead wood, mushrooms (sifted), leg. M. Schülke, in CSH.

Paratypes: same data as holotype, 7 ♂♂ and 13 ♀♀ in CSH and CA-MCSNG.

Distribution: China (Shaanxi).

**laevigatum group**

**Agathidium (Agathidium) tschungi Ang.**

*Agathidium (Agathidium) tschungi* Angelini, 2000, Ann. Mus. civ. St. nat. "G. Doria", 93: 133, 163; 2002, Ann. Mus. civ. St. nat. "G. Doria", 94: 360.



**Material:** China, S Shaanxi Prov., Qinling Shan, pass on road Zhouzhi-Foping, 105 Km SW Xi'an, N-slope, 1700 m, 33°46'N-107°58'E, 3.VII.2001, small creek valley, mixed deciduous forest, moss (sifted), leg. M. Schülke, 1 ♀ in CSH; same locality but 1990 m, 33°44'N-107°59'E, 2-4.VII.2001, small creek valley, mixed deciduous forest, bamboo, small meadows, dead wood, mushrooms (sifted), leg. M. Schülke, ♂ in CA-MCSNG.

**Distribution:** China (Shaanxi).

### **dentatum** group

**Agathidium (Agathidium) smetanai** n.sp. (Figs. 6, 12, 19, 20)

**Length** 5.35-5.65 mm (holotype ♂ 5.65 mm). Dorsum uniformly black, venter dark reddish-brown, mesosternum lighter; antennae uniformly testaceous; legs reddish-brown. Microreticulation almost entirely absent, present only in traces on elytra; puncturation fine and sparse on whole dorsum. Sutural striae absent.

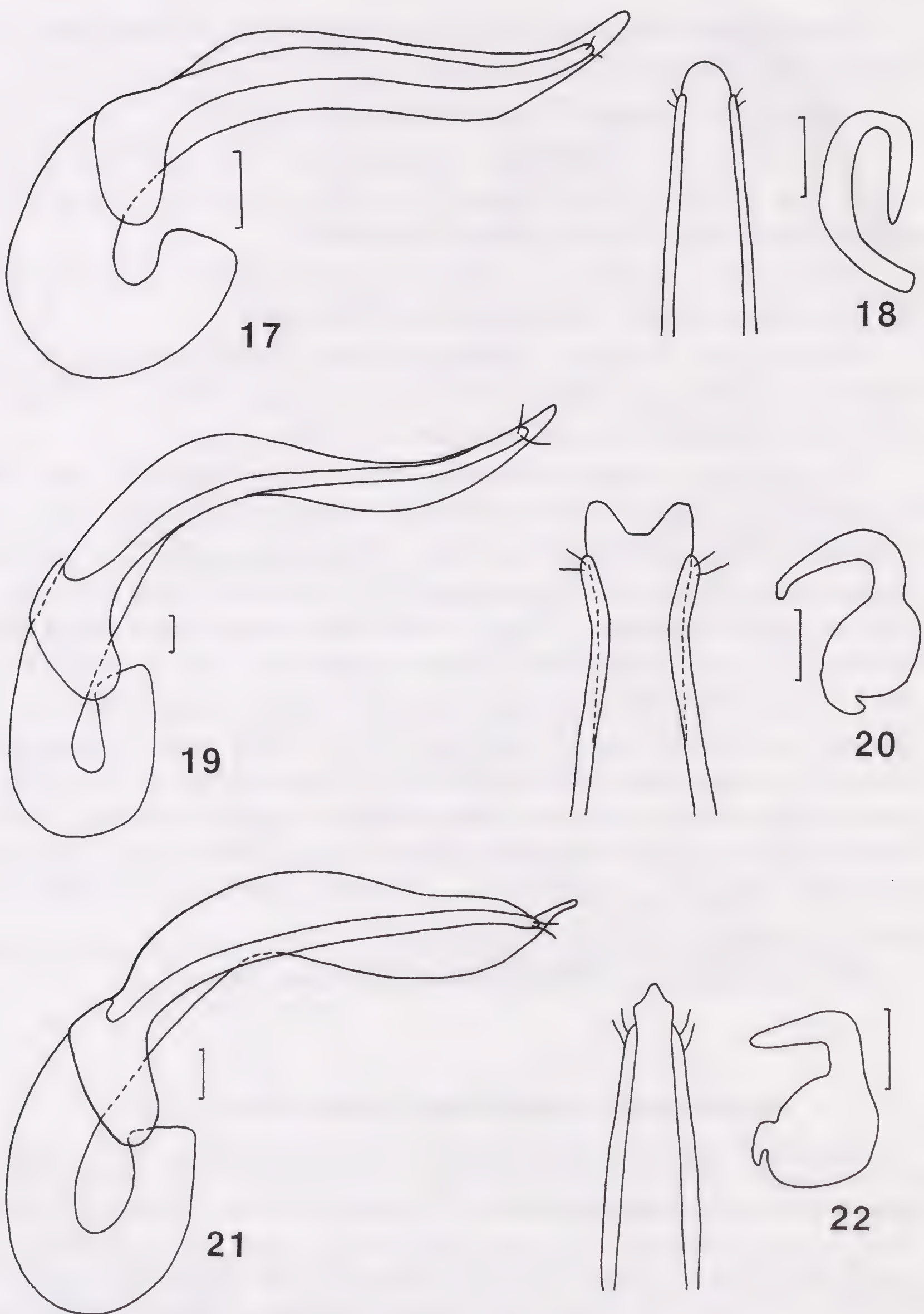
**Head:** microreticulation absent; punctures small and superficial, separated from each other by 5-10 times their own diameter. Widest at the eyes; eyes flattened (fig. 6); antero-lateral margins uniformly raised; clypeus weakly emarginate; clypeal line absent. 3rd antennal segment 1.7 times longer than 2nd and shorter than 4th + 5th together.

**Pronotum:** microreticulation absent; puncturation as on head; 1.38 times as broad as head, slightly broader than long (width/length= 1.2) and very convex (width/height= 1.28); anterior margin weakly curved; lateral outline broadly rounded. Measurements of pronotum of holotype: length 2.07 mm, width 2.50 mm and height 1.94 mm.

**Elytra:** microreticulation almost absent, present only in traces; puncturation as on head. Moderately narrower than the pronotum, a little longer than broad (width/length= 0.92) and moderately convex (width/height= 1.72); lateral outline with humeral angle very broadly rounded. Measurements of elytra of holotype: length 2.50 mm, width 2.30 mm and height 1.33 mm.

**Metathoracic wings** absent. Meso- and metasternum: median carina sharp, lateral lines absent, femoral lines incomplete, rounded at middle.





Figs. 17-22: Aedeagus (lateral and dorsal view) of: 17, *Agathidium (Agathidium) schuelkeicum* n. sp.; 19, *A. (A.) smetanaicum* n. sp.; 21, *A. (A.) zdeneki* n. sp. Spermatheca of: 18, *A. (A.) schuelkeicum* n. sp.; 20, *A. (A.) smetanaicum* n. sp.; 22, *A. (A.) zdeneki* n. sp.



**Legs:** male hind femora with a sharp tooth at the posterior margin (fig. 12); tarsal formula: ♂ 5-5-4, ♀ 5-4-4.

**Aedeagus** as in figure 19; **spermatheca** as in figure 20.

**Discussion:** *Agathidium smetanaicum* n. sp. is similar to *A. puetzi* Ang. & Švec. (from Shaanxi); it differs in greater size and in greater length ratio 3rd/2nd antennal segments.

**Derivatio nominis:** after dr. Aleš Smetana, collector of the type series, in sign of my respect and friendship.

**Holotype** ♂: China, S Shaanxi Prov., Qinling Shan, pass on road Zhouzhi-Foping, 105 Km SW Xi'an, N-slope, 1990 m, 33°44'N-107°59'E, 2.VII.2001, leg. A. Smetana, in CSM.

**Paratypes:** China, S Shaanxi Prov., Daba Shan, SE pass 20 Km NW Zhenping, 31°59'N-109°22'E, 1680 m, 11.VII.2001, leg. A. Smetana, 1 ♀ in CSM; W Hubei Prov., Daba Shan, pass E of M. Da Shennongjia, 12 Km NW Muyuping, 31°30'N-110°21'E, 16.VII.2001, 1950 m, leg. A. Smetana, 1 ♀ in CA-MCSNG; same data but leg. M. Schülke, 1 ♀ in CA-MCSNG; same locality but 22.VII.2001, dry creek valley, 1950-2050 m, mixed deciduous forest, moss, dead wood, mushrooms (sifted), leg. M. Schülke, 2 ♀♀ in CSH; same locality but 8 Km NW Muyuping, 31°29'N-110°22'E, 1550-1650 m, 18.VII.2001, creek valley, deciduous forest, moss, (sifted), leg. M. Schülke, 1 ♀ in CA-MCSNG; border Shaanxi-Sichuan Provs., Daba Shan, pass 20 Km SSE Zhenping, 1700-1800 m, 31°44'N-109°35'E, 9.VII.2001, leg. A. Smetana, 1 ♀ in CA-MCSNG;

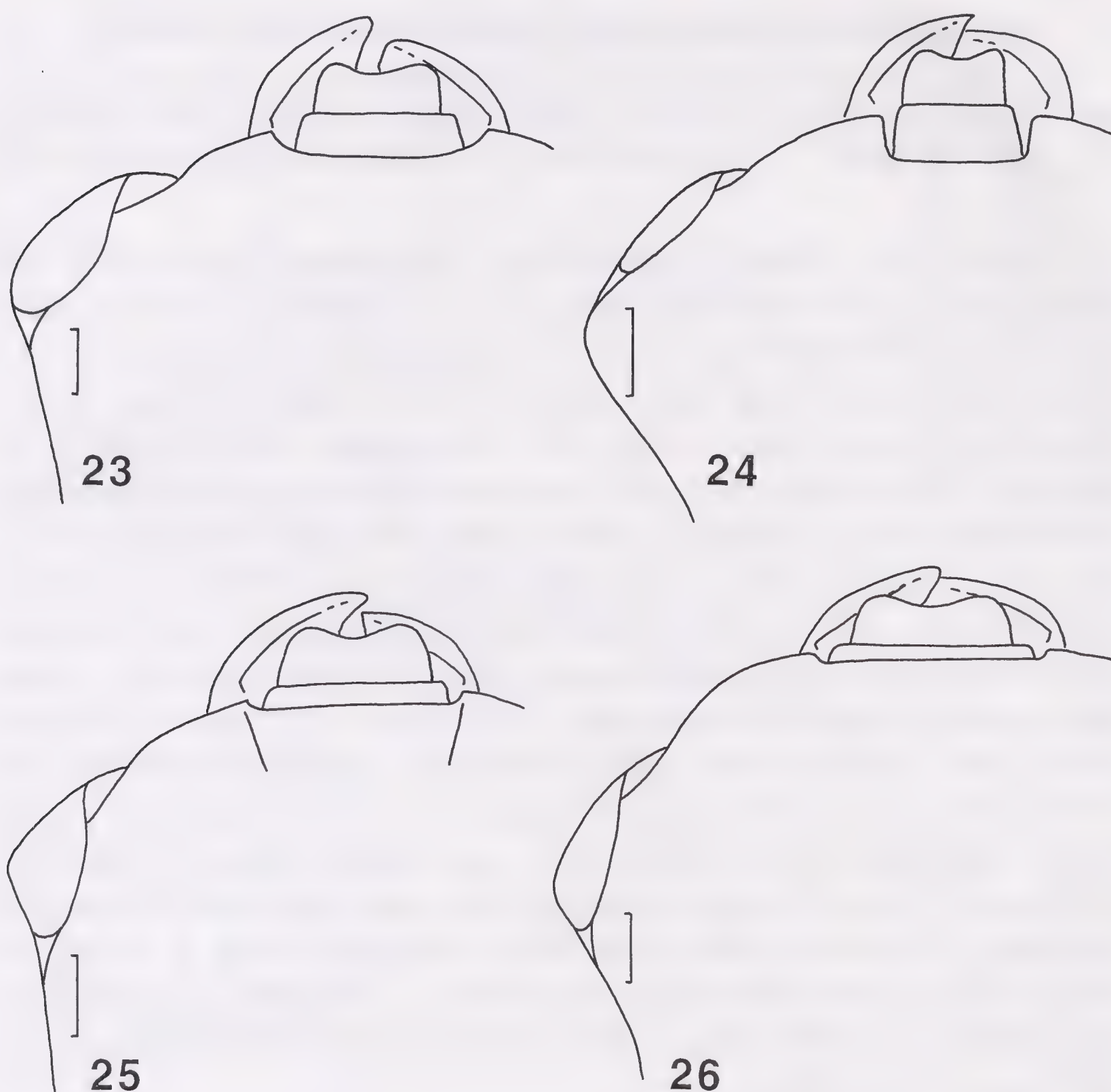
**Distribution:** China (Shaanxi, Hubei).

### ***Agathidium (Agathidium) puetzi* Ang. & Švec**

*Agathidium (Agathidium) puetzi* Angelini & Švec, 2000, Acta Soc. Zool. Bohem., 64: 140; Angelini, 2000, Ann. Mus. civ. St. nat. "G. Doria", 93: 139, 164; 2002, Ann. Mus. civ. St. nat. "G. Doria", 94: 367.

**Material:** China, S Shaanxi Prov., Qinling Shan, pass on road Zhouzhi-Foping, 105 Km SW Xi'an, N-slope, 1700 m, 33°44'N-107°58'E, 4.VII.2001, shady rock wall base, moist (sifted), leg. M. Schülke, 1 ♂ in CSH; same locality but 3.VII.2001, leg. A. Smetana, 2 ♂♂ in CSM and CA-MCSNG; same locality but 1990 m, 33°44'N-107°59'E, 2-4.VII.2001, small creek valley, mixed deciduous





Figs. 23-26: Head (dorsal view) of: 23, *Agathidium* (*Agathidium*) *zdeneki* n. sp.; 24, *A.* (*Macroceble*) *nanum* n. sp.; 25, *A.* (*Macr.*) *newtoni* n. sp.; 26, *A.* (*Macr.*) *sescentessimum* n. sp.

forest, bamboo, small meadows, dead wood, mushrooms (sifted), leg. M. Schülke, 6 ♂♂ and 5 ♀♀ in CSH and CA-MCSNG; same locality but 2.VII.2001, leg. A. Smetana, 1 ♀ in CSM; same locality but 4.VII.2001, 1880 m, leg. A. Smetana, 1 ♀ in CSM.

**Taxonomic remarks.** The new specimens are 4.05-4.2 mm long.

**Distribution:** China (Shaanxi).



**Agathidium (Agathidium) brunneipenne** Ang. & Dmz.

*Agathidium (Agathidium) brunneipenne* Angelini & De Marzo, 1998, Revue suisse Zool., 105 (2): 363; Angelini, 1999, Revue suisse Zool, 106 (4): 918; 2000, Ann. Mus. civ. St. nat. "G. Doria", 93: 138, 164; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 193, 229.

**Material:** China, W Hubei Prov., Daba Shan, pass E of M. Da Shennongjia, 12 Km NW Muyuping, 31°33'N-110°21'E, 19.VII.2001, creek valley, 1950-2050 m, mixed deciduous forest, moss, dead wood, mushrooms (sifted), leg. M. Schülke, 1 ♂ in CSH; W Hubei Prov., Daba Shan, creek valley 11 Km NW Muyuping, 31°30'N-110°22'E, 1960 m, 18.VII.2001, creek valley, mixed deciduous forest (sifted), leg. M. Schülke and A. Smetana, 2 ♂♂ in CSH and CSM; W Hubei Prov., Daba Shan, creek valley 8 Km NW Muyuping, 31°29'N-110°22'E, 1550-1650 m, 18.VII.2001, creek valley, deciduous forest (sifted), leg. M. Schülke, 1 ♀ in CSH; border Shaanxi-Sichuan Provs., Daba Shan, pass 20 Km SSE Zhenping, 1700-1800 m, 31°44'N-109°35'E, 12.VII.2001, mixed forest, small creek valley, moss, bark (sifted), leg. M. Schülke, 1 ♂ in CSH; same data but 9.VII.2001, young dry mixed forest, field edge, small creek valley moss (sifted), leg. M. Schülke, 12 ♂♂ and 6 ♀♀ in CSH and CA-MCSNG, same data but 20 Km NW Zhenping, 1680 m, 31°59'N-109°22'E, 11.VII.2001, leg. A. Smetana, 1 ♂ in CSM; border Shaanxi-Sichuan Provs., Daba Shan, pass 20 Km SSE Zhenping, 1700-1800 m, 31°44'N-109°35'E, 9.VII.2001, leg. A. Smetana, 1 ♂ in CSM.

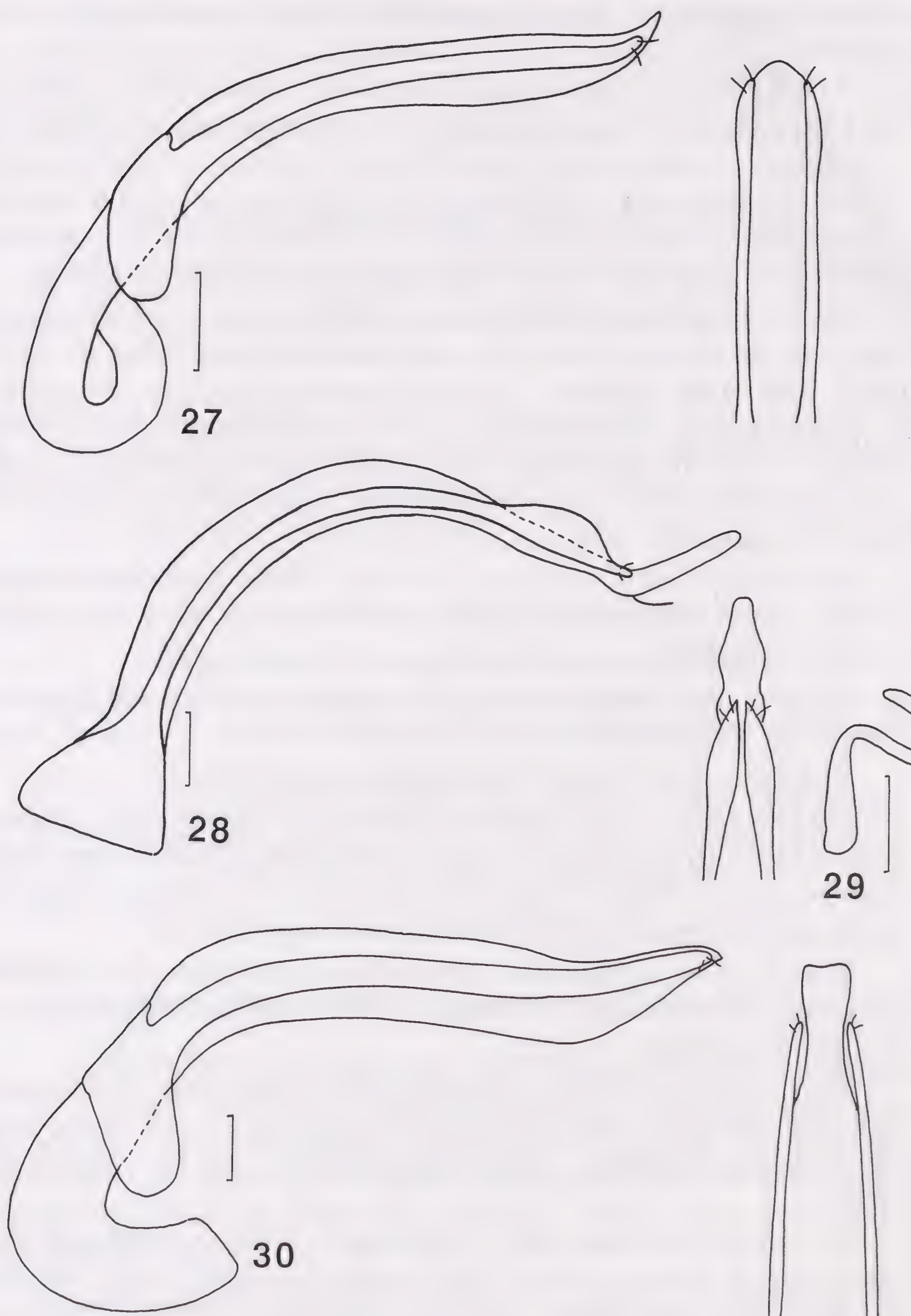
**Distribution:** China (Hubei, Sichuan, Shaanxi). New record for Shaanxi.

**Agathidium (Agathidium) zdeneki** n. sp. (Figs. 13, 21-23)

**Length** 3.35-3.50 mm (holotype ♂ 3.4 mm). Dorsum uniformly black, venter reddish-brown, mesosternum lighter; antennae uniformly testaceous; legs reddish-brown. Microreticulation almost entirely absent, present only in traces on elytra; puncturation fine and sparse on whole dorsum. Sutural striae absent.

**Head:** microreticulation absent; punctures small and superficial, separated from each other by 3-10 times their own diameter. Widest at the eyes; eyes flattened (fig. 23); antero-lateral margins uniformly raised; clypeus weakly emarginate; clypeal line absent. 3rd





Figs. 27-30: Aedeagus (lateral and dorsal view) of: 27, *Agathidium (Macroceble) nanum* n. sp.; 28, *A. (Macr.) newtoni* n. sp.; 30, *A. (Macr.) sescentessimum* n. sp. Spermatheca of: 29, *A. (Macr.) newtoni* n. sp.



antennal segment 1.7 times longer than 2nd and longer than 4th + 5th together.

**P r o n o t u m:** microreticulation absent; punctures as those of head but separated from each other by 2-10 times their own diameter; 1.33 times as broad as head, weakly broader than long (width/length= 1.33) and much convex (width/height= 1.39); anterior margin strongly curved; lateral outline broadly rounded. Measurements of pronotum of holotype: length 1.20 mm, width 1.60 mm and height 1.15 mm.

**E l y t r a:** microreticulation almost absent, present only in traces; punctures as those of head but separated from each other by 10-15 times their own diameter. Slightly narrower than the pronotum, as broad as long (width/length= 1) and moderately convex (width/height= 1.76); lateral outline with humeral angle very broadly rounded. Measurements of elytra of holotype: length 1.50 mm, width 1.50 mm and height 0.85 mm.

**M e t a t h o r a c i c w i n g s a b s e n t.** Meso- and metasternum: median carina sharp, lateral lines absent, femoral lines incomplete, rounded at middle.

**L e g s:** male hind femora with a sharp tooth on the posterior margin (fig. 13); tarsal formula: ♂ 5-5-4, ♀ 5-4-4.

**Aedeagus** as in figure 21; **spermatheca** as in figure 22.

**D i s c u s s i o n:** *Agathidium zdeneki* n. sp. is similar to *A. huaense* Ang. & Dmz. (from Shaanxi) and *A. gutianense* Ang. & Cooter (from Guangdong); it differs in greater size, black colouration of dorsum and in greater length ratio 3rd/2nd antennal segments.

**D e r i v a t i o n o m i n i s:** after colleague and friend Ing. Zdeněk Švec, known for his work with the Leiodinae, and as a sign of my respect and friendship.

**H o l o t y p e** ♂: China, S Shaanxi Prov., Daba Shan, NW pass 25 Km NW Zhenping, 32°01'N-109°19'E, 2150 m, 11.VII.2001, creek valley, young coniferous forest, moss (sifted), leg. M. Schülke, in CSH.

**P a r a t y p e s:** same data as holotype, 2 ♂♂ in CSH and CA-MCSNG; S Shaanxi Prov., Daba Shan, mountain range N pass 22 Km NW Zhenping, N-slope, 32°01'N-109°21'E, 2400 m, 13.VII.2001, mixed forest (*Pinus*, *Salix* and other deciduous trees) (sifted), leg. M. Schülke, 2 ♂♂ and 1 ♀ in CSH and CA-MCSNG; W Hubei, Daba Shan, pass E of M. Da Shennongjia, 12 Km NW Muy-



uping, 31°33'N-110°21'E, 19.VII.2001, creek valley, 1950-2050 m, mixed deciduous forest, moss, dead wood, mushrooms (sifted), leg. M. Schülke, 2 ♀♀ in CSH.

*Distribution*: China (Shaanxi, Hubei).

***Agathidium (Agathidium) inerme* Ang. & Dmz.**

*Agathidium (Agathidium) inerme* Angelini & De Marzo, 1998, Revue suisse Zool., 105 (2): 365; Angelini & Cooter, 1999, Oriental Insects, 33: 193, 229; 2002, Annali Mus. civ. St. nat. „G. Doria“, Genova, 95, in press; Angelini, 2000, Annali Mus. civ. St. nat. „G. Doria“, Genova, 93: 164.

*Material*: China, W Hubei Prov., Daba Shan, pass E of M. Da Shennongjia, 12 Km NW Muyuping, 31°30'N-110°21'E, 16.VII.2001, 1950 m, leg. A. Smetana, 1 ♂ in CSM.

*Distribution*: China (Hubei).

Subgenus ***Macroceble*** Angelini, 1993

***Agathidium (Macroceble) truncatum* Ang.**

*Agathidium (Macroceble) truncatum* Angelini, 2000, Ann. Mus. civ. St. nat. „G. Doria“, 93: 159, 165; 2002, Ann. Mus. civ. St. nat. „G. Doria“, 94: 386.

*Material*: China, S Shaanxi Prov., Qinling Shan, pass on road Zhouzhi-Foping, 105 Km SW Xi'an, N-slope, 1700 m, 33°46'N-107°58'E, 3.VII.2001, leg. A. Smetana, 1 ♂ in CSM.

*Distribution*: China (Sichuan, Shaanxi).

***Agathidium (Macroceble) nanum* n. sp. (Figs. 14, 24, 27)**

*Length* 2.15 mm (holotype ♂). Dorsum uniformly reddish-brown, venter lighter; antennae uniformly testaceous; legs reddish-brown. Microreticulation present only in traces on head and pronotum, very superficial on elytra; puncturation microscopic, sparse and hardly visible on head and pronotum, almost absent on elytra. Sutural striae absent.

*Head*: microreticulation present in vague traces; punctures microscopic and hardly little visible, separated from each other by 5-15 times their own diameter. Widest behind eyes, temple 1/2 as long as the eye; eyes flattened and little visible at dorsum (fig. 24); antero-



lateral margins uniformly raised; clypeus strongly emarginate; clypeal line absent. 3rd antennal segment 1.4 times as long as 2nd and longer than 4th + 5th together.

**P r o n o t u m :** microreticulation present in vague traces; punctures as those of head but separated from each other by 8-15 times their own diameter; 1.15 times as broad as head, moderately broader than long (width/length= 1.48) and moderately convex (width/height= 1.6); anterior margin strongly curved; lateral outline broadly rounded. Measurements of pronotum of holotype: length 0.70 mm, width 1.04 mm and height 0.65 mm.

**E l y t r a :** microreticulation very superficial; only with rare microscopic punctures, otherwise impunctate. Slightly narrower than the pronotum, a little broader than long (width/length= 1.06) and moderately convex (width/height= 1.56); lateral outline with humeral angle very broadly rounded. Measurements of elytra of holotype: length 0.94 mm, width 1.00 mm and height 0.64 mm.

**M e t a t h o r a c i c w i n g s a b s e n t .** Meso- and metasternum: median carina weak, lateral lines absent, femoral lines absent, a weakly tubercle present between the metacoxae; metasternum short, meso- and metacoxae almost touching.

**L e g s :** male hind femora curved at posterior margin (fig. 14); tarsal formula: ♂ 5-5-4, ♀ unknown.

**A e d e a g u s** as in figure 27.

**D i s c u s s i o n :** *Agathidium nanum* n. sp. differs from all other species of this subgenus in shape of head (widest behind eyes) and in temples  $\frac{1}{2}$  as long as eyes.

**H o l o t y p e** ♂: China, Hubei Prov., Wu Tang Shan, Fang hsien, VII.1994, leg. H. Wang, in CA-MCSNG.

**D i s t r i b u t i o n :** China (Hubei).

**Agathidium (Macroceble) newtoni** n. sp. (Figs. 15, 25, 28, 29)

**L e n g t h** 2.65-2.70 mm (holotype ♂ 2.70 mm). Dorsum uniformly dark reddish-brown, venter reddish-brown, mesosternum lighter; antennae uniformly testaceous; legs reddish-brown. Microreticulation only in traces on head and elytra, clearly microsculptured on clypeus; puncturation fine and sparse on head and pronotum, almost absent on



elytra. Sutural striae absent.

**Head:** microreticulation present in vague traces, clearly microsculptured on clypeus; punctures small and superficial, separated from each other by 2-6 times their own diameter. Widest at the eyes; eyes protuberant (fig. 25); antero-lateral margins uniformly raised; clypeus weakly emarginate, with a short weak groove at either side. 3rd antennal segment 0.6 times as long as 2nd and shorter than 4th + 5th together.

**Pronotum:** microreticulation absent; punctures microscopic and hardly visible, separated from each other by 2-15 times their own diameter; 1.22 times as broad as head, weakly broader than long (width/length = 1.16) and very convex (width/height = 1.48); anterior margin strongly curved; lateral outline broadly rounded. Measurements of pronotum of holotype: length 1.00 mm, width 1.16 mm and height 0.78 mm.

**Elytra:** microreticulation present in vague traces; punctures larger and more evidently impressed than those on the head, very sparse. Slightly broader than the pronotum, as long as broad (width/length = 1) and weakly convex (width/height = 1.84); lateral outline with humeral angle very broadly rounded. Measurements of elytra of holotype: length 1.20 mm, width 1.20 mm and height 0.65 mm.

**Metathoracic wings absent.** Meso- and metasternum: median carina sharp, lateral lines absent, femoral lines absent, a sharp tubercle present between the metacoxae; metasternum short, meso- and metacoxae almost touching.

**Legs:** male hind femora curved at posterior margin (fig. 15); tarsal formula: ♂ 5-5-4, ♀ 5-4-4.

**Aedeagus** as in figure 28; **spermatheca** as in fig. 29.

**Discussion:** *Agathidium newtoni* n. sp. differs from all species with dorsum partially or entirely microreticulate, in lesser length ratio 3rd/2nd antennal segments, in presence of a short oblique groove at each side of clypeus (as in species of the subg. *Microceble*) and in shape of pronotum, slightly transverse (width/length = 1.16).

**Derivatio nominis:** after colleague Prof. Alfred Newton Jr., a known hard-working, leading authority on higher systematics of Coleoptera, Staphylinidea and Leiodidae in particular, as a sign of my respect.



**H o l o t y p e** ♂: China, border Shaanxi-Sichuan Provs., Daba Shan, pass 20 Km SSE Zhenping, 1700-1800 m, 31°44'N-109°35'E, 9.VII.2001, young dry mixed forest, field edge, small creek valley, moss (sifted), in CSH.

**Paratypes:** same data as holotype, 1 ♂ and 1 ♀ in CSH and CAMCSNG.

**Distribution:** China (Shaanxi).

**Agathidium (Macroceble) s e s c e n t e s i m u m** n. sp.

(Figs. 16, 26, 30)

**L e n g t h** 3.3 mm (holotype ♂). Dorsum uniformly dark reddish-brown, venter reddish-brown; antennae uniformly testaceous; legs reddish-brown. Microreticulation only present in traces on elytra; puncturation fine and sparse on whole dorsum. Sutural striae absent.

**H e a d**: microreticulation absent; punctures small and superficial, separated from each other by 2-8 times their own diameter. Widest at the eyes; eyes flattened (fig. 26); antero-lateral margins uniformly raised; clypeus weakly emarginate; clypeal line absent. 3rd antennal segment 2 times as long as 2nd and longer than 4th + 5th together.

**P r o n o t u m**: microreticulation absent; punctures smaller and more superficial than those of head, separated from each other by 5-10 times their own diameter; 1.24 times as broad as head, moderately broader than long (width/length= 1.4) and very convex (width/height= 1.43); anterior margin weakly curved; lateral outline broadly rounded. Measurements of pronotum of holotype: length 1.10 mm, width 1.55 mm and height 1.08 mm.

**E l y t r a**: microreticulation present in vague traces; punctures larger than those of the head, superficial, separated from each other by 3-10 times their own diameter. Slightly narrower than the pronotum, a little broader than long (width/length= 1.07) and weakly convex (width/height= 2); lateral outline with humeral angle very broadly rounded. Measurements of elytra of holotype: length 1.40 mm, width 1.50 mm and height 0.75 mm.

**M e t a t h o r a c i c w i n g s** absent. Meso- and metasternum: median carina sharp, lateral lines absent, femoral lines absent, a weak tubercle present between the metacoxae; metasternum short, meso- and metacoxae almost touching.



**Legs:** male hind femora with a sharp tooth on posterior margin (fig. 16); tarsal formula: ♂ 5-5-4, ♀ unknown.

**Aedeagus** as in figure 30.

**Discussion:** *Agathidium sescentesimum* n. sp. is similar to *A. truncatum* (from Sichuan and Shaanxi); it differs in greater length ratio 3rd/2nd antennal segments, in lesser width ratio pronotum/head and in its greater size.

**Derivatio nominis:** this is the six hundredth species of the tribe Agathidiini described by the Author.

**Holotype** ♂: China, S Shaanxi Prov., Qinling Shan, pass on road Zhouzhi-Foping, 105 Km SW Xi'an, N-slope, 1990 m, 33°44'N-107°59'E, 2-4.VII.2001, small creek valley, mixed deciduous forest, bamboo, small meadows, dead wood, mushrooms (sifted), leg. M. Schülke, in CSH.

**Distribution:** China (Shaanxi).

## REFERENCES

- ANGELINI F., 1999 - New species of *Agathidium* Panzer from China - *Rev. suisse Zool.*, Genève, 106 (4): 913-927.
- ANGELINI F., 2000 - Descrizione di 30 nuove specie di Agathidiini della Cina e Taiwan - *Annali Mus. civ. St. nat. "G. Doria"*, Genova, 93: 107-166.
- ANGELINI F., 2002 - LXXXIII contributo alla conoscenza degli Agathidiini della regione paleartica e orientale: descrizione di nuove specie e nuovi dati corologici. (Coleoptera, Leiodidae) - *Annali Mus. civ. St. nat. "G. Doria"*, Genova, 94, in press.
- ANGELINI F. & COOTER J., 1998 - New species of Agathidiini Westwood (Coleoptera: Leiodidae, Leiodinae) from China - *Entom. Gazette*, Wallingford, 49: 131-137.
- ANGELINI F. & COOTER J., 1999 - The Agathidiini of China with descriptions of twelve new species of *Agathidium* Panzer (Coleoptera: Leiodidae) - *Oriental Insects*, Gainesville, 33: 187-232.
- ANGELINI F. & COOTER J., 2002 - New Data and Species of Agathidiini (Coleoptera, Leiodidae) from China - *Annali Mus. civ. St. nat. "G. Doria"*, Genova, 95, in stampa.
- ANGELINI F. & DE MARZO L., 1998 - Agathidiini from China, with description of 14 new species - *Rev. suisse Zool.*, Genève, 105 (2): 351-373.
- ANGELINI F. & ŠVEC Z., 1994 - Review of Chinese species of the subfamily Leiodinae - *Acta Soc. zool. bohem.*, Praha, 58: 1-31.



ANGELINI F. & ŠVEC Z., 1995 - New species and records of Leiodinae from China - *Linzer biol. Beitr.*, Linz, 27 (2): 507-523.

ANGELINI F. & ŠVEC Z., 2000 - New species of the genera *Cyrtusa*, *Pseudocolenis*, *Cyrtoplastus* and *Agathidium* (Coleoptera: Leiodidae: Leiodinae) from China - *Acta Soc. zool. bohém.*, Praha, 64: 119-141.

### SUMMARY

Descriptive and/or collecting data are presented for 18 species, 95 specimens, of Agathidiini recently collected in central China (Shaanxi, Hubei and Sichuan Provinces) by Michael Schülke (Berlin) and Aleš Smetana (Ottawa). A further 5 specimens from Hubei and Fujian Provinces, 4 species, come from hitherto undescribed material already in the author's collection.

The following new species are described: *Agathidium* (*Cyphoceble*) *wangianum* n. sp., *A.* (*C.*) *wutangshanense* n. sp., *A.* (*Neoceble*) *mingchiense* n. sp., *A.* (*N.*) *jonathani* n. sp., *A.* (*Agathidium*) *schuelkeicum* n. sp., *A.* (*A.*) *smetanaicum* n. sp., *A.* (*A.*) *zdeneki* n. sp., *A.* (*Macroceble*) *nanum* n. sp., *A.* (*M.*) *newtoni* n. sp., *A.* (*M.*) *sescentesium* n. sp.

*Cyrtoplastus chinensis* Ang. & Švec, *C. schuelkei* Ang. & Švec and *Agathidium brunneipenne* Ang. & Dmz. are recorded new to Shaanxi; *Anisotoma pseudobecvari* Ang. & Švec is new to Shaanxi if the determination will be confirmed as correct.

### RIASSUNTO

Sono riportati i dati di cattura di 18 specie, 95 esemplari, di Agathidiini provenienti dalla China (Shaanxi, Hubei e Sichuan) e raccolti in gran parte dai dr. Michael Schülke (Berlino) e Aleš Smetana (Ottawa). 5 esemplari dell'Hubei e Fujian, riferibili a 4 specie, erano da tempo presenti nella collezione dell'Autore.

Sono descritte le seguenti nuove specie: *Agathidium* (*Cyphoceble*) *wangianum* n. sp. (Hubei), *A.* (*C.*) *wutangshanense* n. sp. (Hubei), *A.* (*Neoceble*) *mingchiense* n. sp. (Fujian), *A.* (*N.*) *jonathani* n. sp. (Shaanxi), *A.* (*Agathidium*) *schuelkeicum* n. sp. (Shaanxi), *A.* (*A.*) *smetanaicum* n. sp. (Hubei e Shaanxi), *A.* (*A.*) *zdeneki* n. sp. (Hubei e Shaanxi), *A.* (*Macroceble*) *nanum* n. sp. (Hubei), *A.* (*M.*) *newtoni* n. sp. (Shaanxi), *A.* (*M.*) *sescentesium* n. sp. (Shaanxi).

*Cyrtoplastus chinensis* Ang. & Švec, *C. schuelkei* Ang. & Švec e *Agathidium brunneipenne* Ang. & Dmz. sono nuovi per lo Shaanxi; *Anisotoma pseudobecvari* Ang. & Švec è nuovo per lo Shaanxi se la determinazione si confermerà esatta.



PIERO LEO (\*) & PAOLO MAGRINI (\*\*)

RICERCHE ZOOLOGICHE DELLA NAVE OCEANOGRAFICA  
"MINERVA" (C.N.R.) SULLE ISOLE CIRCUMSARDE. XXIX.

UN NUOVO *ORTHOMUS* CHAUDOIR ITALIANO  
(COLEOPTERA CARABIDAE)

INTRODUZIONE

Le varie specie del genere *Orthomus* Chaudoir, 1838 sono diffuse prevalentemente lungo il bacino del Mar Mediterraneo, nel Nord della Penisola Iberica e nelle Isole Atlantiche a SW della Penisola Iberica; per l'Italia finora era noto il solo *Orthomus berytensis* (Reiche & Saulcy, 1854) (cfr. VIGNA TAGLIANTI, 1993), citato di Sicilia, Sardegna e varie isole minori; gli esemplari italiani vanno riferiti alla forma *atlanticus* (Fairmaire, 1875), caratterizzata da base del pronoto scarsamente punteggiata e con fossetta esterna meno impressa. La fauna carabidologica delle isole minori circumsarde è stata recentemente studiata e riassunta in due ottimi lavori (CASALE & VIGNA TAGLIANTI, 1995; VIGNA TAGLIANTI, 2001); tuttavia la popolazione di *Orthomus* proveniente dall'Isola il Toro (Sardegna SW) e citata come appartenente ad *Orthomus berytensis* (cfr. VIGNA TAGLIANTI, 1995 e 2001) appartiene in realtà ad una specie inedita, la cui descrizione è l'oggetto della presente nota. Sulla validità specifica di questo nuovo taxon concorda anche quest'ultimo autore, che ha riesaminato con noi tutto il materiale proveniente dall'isola in questione.

ABBREVIAZIONI

MSNG - Coll. Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova; CM - Coll. Paolo Magrini, Firenze; CL - Coll. Piero Leo, Cagliari; CJ - Coll. Claude Jeanne, Langon (Francia); CV - Coll. Augusto Vigna Taglianti, Roma.

---

(\*) Via Tola, 21 - 09128 Cagliari (I).

(\*\*) Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana, 17 - 50125 Firenze (I).



### ***Orthomus poggii* n. sp.**

**Serie tipica.** - *Holotypus* ♂, Isola il Toro, Sardegna SW (prov. Cagliari), 14.VI.1989, leg. R. Poggi, conservato presso il Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova.

**Paratypi:** tutti della stessa località dell'olotipo, 16 ♂♂ e 24 ♀♀: 3 ♂♂ e 3 ♀♀, 22.IX.1969, raccoglitore ignoto, CL; 1 ♂, 26.VI.1987, leg. N. Baccetti, MSNG; 6 ♂♂ e 7 ♀♀, 31.VII.1986, leg. R. Poggi, MSNG; 3 ♀♀, 14.VI.1989, leg. R. Poggi, MSNG; 1 ♂ e 5 ♀♀, 10.V.1988, leg. G. Osella, MSNG; 2 ♂♂ e 4 ♀♀, 10.V.1988, leg. R. Poggi, MSNG; 3 ♂♂ e 2 ♀♀, 10.V.1988, leg. R. Poggi, CM; 1 ♂ e 1 ♀, 31.VII.1986, leg. R. Argano, CV; 1 ♀, 31.VII.1986, leg. C. Manicastrì, CV; 1 ♀, 10.V.1988, leg. M. Biondi, CV; 1 ♂ e 1 ♀, 10.V.1988, leg. V. Cottarelli, CV; 2 ♂♂, 10.V.1988, leg. G. Osella, cv; 2 ♂♂ e 2 ♀♀, 10.V.1988, leg. R. Poggi, CV.

**Diagnosi.** Un *Orthomus* di dimensioni medio-grandi (fig. 1), con corpo largo e depresso, di colore bruno-piceo, con margini esterni rossastri, femori bruno-neri, tibie, tarsi, antenne e palpi rosso-bruni. Tegumenti fortemente microreticolati, con microscultura a maglie isodiametriche molto convesse e confluenti fra loro in alcuni punti (quest'ultimo carattere è presente solo nei maschi): questa conformazione della microscultura conferisce agli esemplari, sia maschi sia femmine, un aspetto opaco, più marcato nelle femmine. Elitre con due pori discali sulla terza stria, mesotibie leggermente dilatate al lato interno e metatibie con crenellatura appena accennata sul lato interno.

**Descrizione.** Lunghezza totale del corpo dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre 9,20-11,20 mm (media 10,05 mm). Capo grande (larghezza massima 1,77-2,10 mm; media 1,90 mm), rotondeggiante, molto più stretto del margine anteriore del pronoto, con occhi molto convessi e sporgenti. Solchi frontali subparalleli, molto distanziati, evanescenti, ben marcati solo in prossimità del clipeo; questo separato dal resto del capo da un solco netto. Tempie oblique e nettamente separate dal collo, con il quale formano un angolo ben visibile. Mandibole grandi e robuste, conformi a quelle delle altre specie del genere.

Lunghezza delle antenne 3,55-3,81 mm (media 3,64 mm), con il rapporto lunghezza del corpo/lunghezza delle antenne compreso fra 2,59 e 3,02 (media 2,76).

Pronoto molto trasverso e depresso (fig. 3), molto più largo alla base che al margine anteriore; angoli anteriori salienti; massima larghezza nel quarto posteriore, compresa fra 3,42 e 4,27 mm (media 3,8 mm). Larghezza della base 3,28-4,07 mm (media 3,64 mm). Lunghezza del pronoto, misurata sulla linea mediana, 2,10-2,63 mm (media



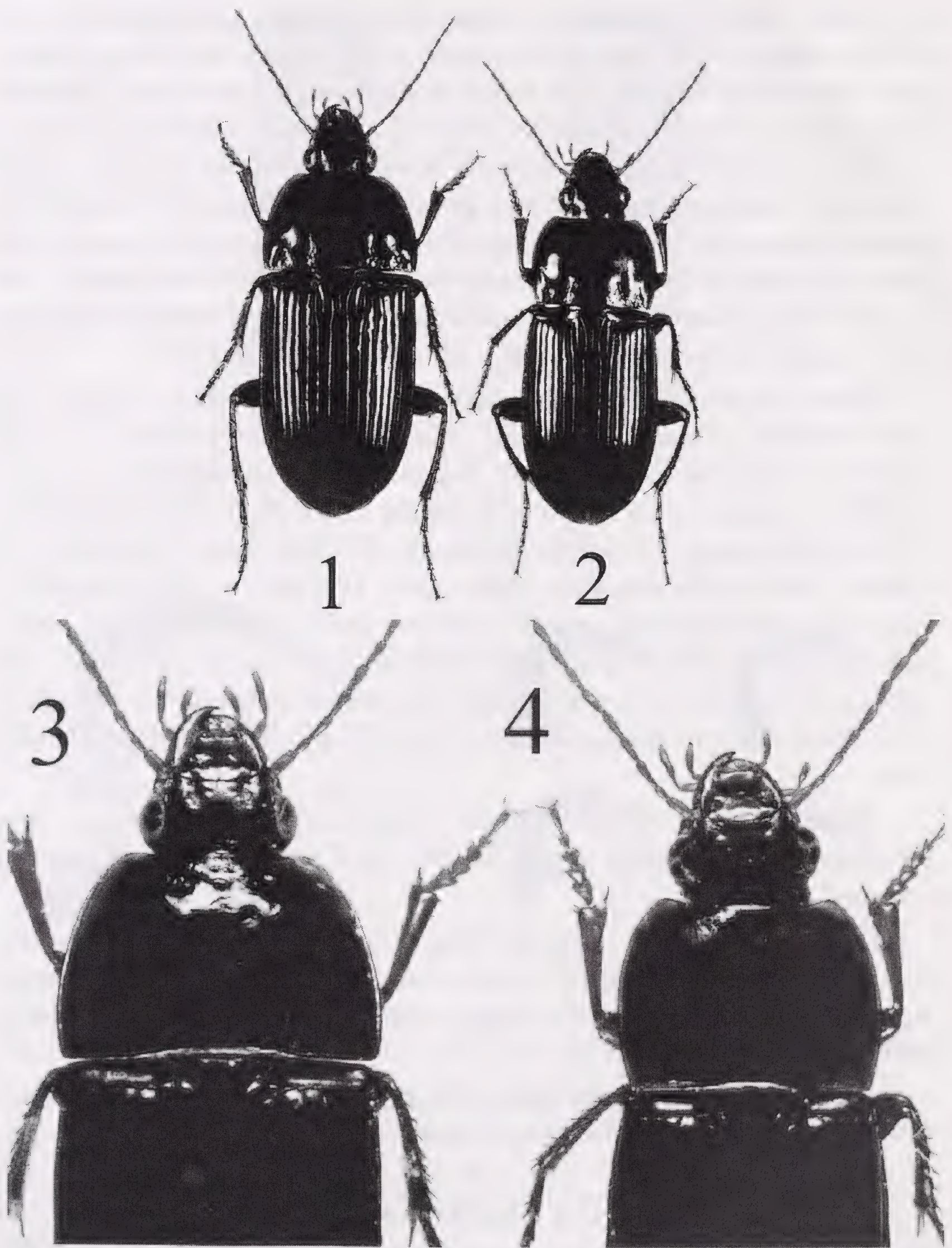


Fig. 1 - *Orthomus poggii* n. sp. (*holotypus*), MSNG, habitus.

Fig. 2 - *Orthomus berytensis atlanticus* (Fairm.), Saline di Stato (Cagliari, Sardegna), 2.IV.1981, leg. C. Meloni, CM, habitus.

Fig. 3 - *Orthomus poggii* n. sp. (*holotypus*), MSNG, parte anteriore del corpo.

Fig. 4 - *Orthomus berytensis atlanticus* (Fairm.), Saline di Stato (Cagliari, Sardegna), 2.IV.1981, leg. C. Meloni, CM, parte anteriore del corpo.



2,34 mm). Rapporto massima larghezza/lunghezza compreso tra 1,59 e 1,64 (media 1,61). Tutto il pronoto è largamente e fortemente ribordato, ad eccezione delle zone mediane anteriore e posteriore. Fossette basali interne lunghe, profonde, arcuate, nettamente incise, con punteggiatura sparsa e leggera; fossette basali esterne più ampie e meno profonde, con punteggiatura più grossa, specie lungo la ribordatura basale. Due setole marginali, l'anteriore posta leggermente avanti alla metà del margine laterale, la posteriore in prossimità dell'angolo, ma leggermente spostata in senso mesiale. Solco longitudinale mediano molto sottile ma ben inciso in tutti gli esemplari esaminati.

Elitre larghe, depresse e subparallele, di lunghezza variabile tra 5,59 e 6,44 mm (media 5,95 mm). Massima larghezza delle due elitre 3,55-4,27 mm (media 3,85 mm). Rapporto lunghezza/larghezza delle due elitre compreso fra 1,46 e 1,60 (media 1,53). Strie elitrali profonde e ben incise lungo tutta l'elitra; interstrie leggermente convesse nei maschi, piane nelle femmine, nelle quali risultano leggermente convesse solo nella regione apicale. Il primo poro discale del terzo intervallo è accollato alla terza stria, generalmente lo è anche il secondo, che però, in alcuni casi, si trova in posizione più mesiale e distaccato dalla stria. Metepisterni con punteggiatura sottile, più lunghi che larghi alla base.

Zampe robuste, di colore rosso bruno, con femori più scuri, conformi a quelle delle altre specie del genere. Tarsi anteriori dei maschi fortemente dilatati.

Organo copulatore maschile (figg. 7 e 8) piuttosto corto, robusto, con orificio membranoso, in visione dorsale, ampio e molto allungato verso la base; lamina apicale ampia, largamente e regolarmente arrotondata all'apice (fig. 12).

Armatura genitale femminile con stilomeri molto tozzi e robusti, fortemente pigmentati, con due robuste e corte spine preapicali (figg. 16 e 17).

*Notes comparative.* La prima specie con la quale, per motivi geografici, va confrontata la n. sp. è senz'altro *Orthomus berytensis* (fig. 2), per la sua presenza in alcune zone della Sardegna. Tale presenza potrebbe comunque anche essere dovuta a un'introduzione antropica relativamente recente, dato che *O. berytensis* ci risulta noto con certezza solo dei dintorni di Cagliari; le stazioni che abbiamo controllato sono: Cagliari (in urbe; Stagno di Santa Gilla, loc. Sa Illetta; Saline



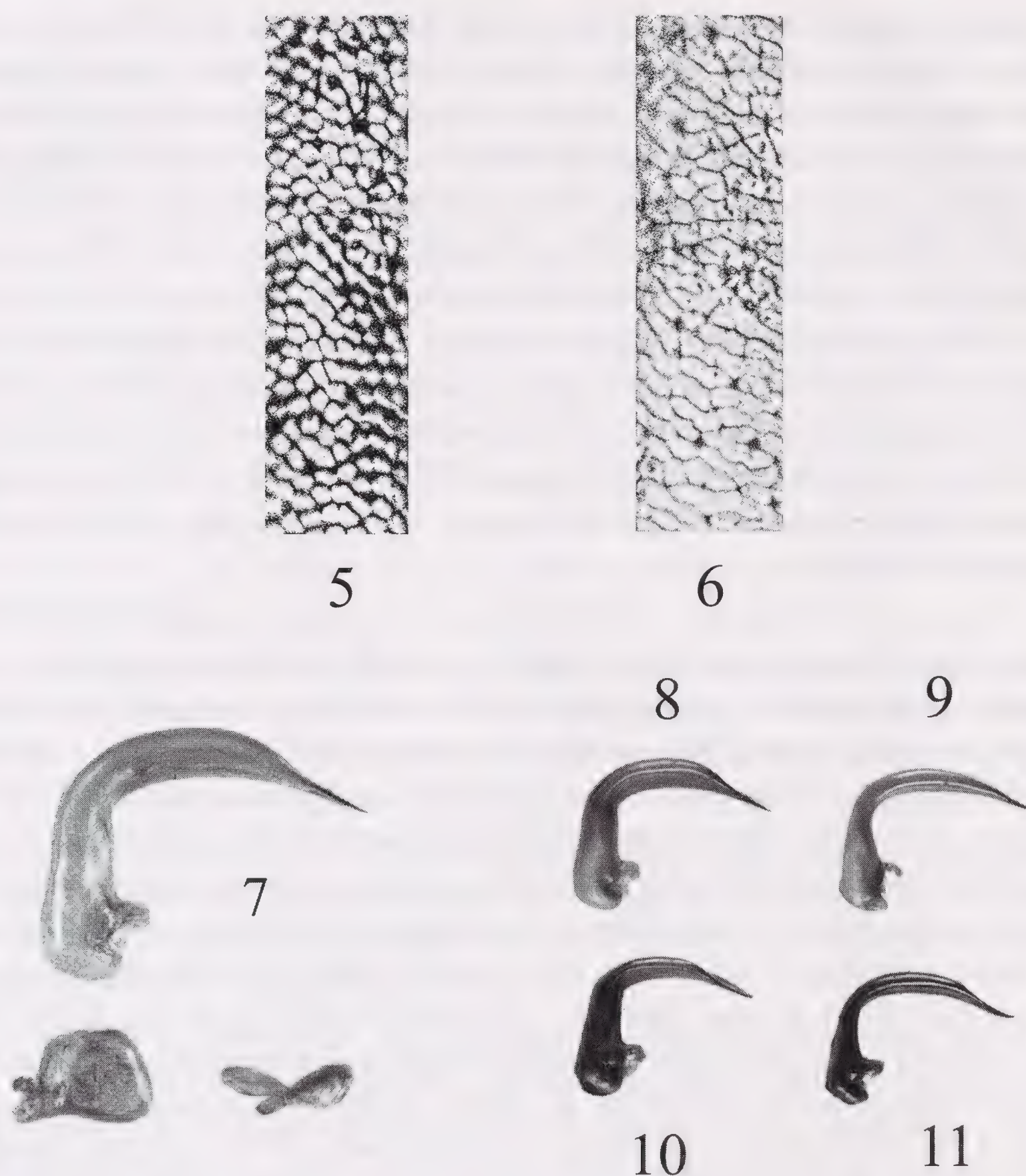


Fig. 5 - Ingrandimento di microscultura elitale di *Orthomus poggii* n. sp., (*holotypus*), MSNG.

Fig. 6 - Ingrandimento di microscultura elitale di *Orthomus berytensis atlanticus* (Fairm.), Saline di Stato (Cagliari, Sardegna), 2.IV.1981, leg. C. Meloni, CM.

Fig. 7 - Edeago in visione laterale e parameri di *Orthomus poggii* n. sp. (*holotypus*), MSNG.

Fig. 8 - Edeago in visione laterale di *Orthomus poggii* n. sp. (*holotypus*), MSNG.

Fig. 9 - Edeago in visione laterale di *Orthomus berytensis atlanticus* (Fairm.), Saline di Stato (Cagliari, Sardegna), 2.IV.1981, leg. C. Meloni, CM.

Fig. 10 - Edeago in visione laterale di *Orthomus balearicus* (La Brûl.), Ciudadela, Isola Minorca (Isole Baleari), Spagna, IV.1933, CJ.

Fig. 11 - Edeago in visione laterale di *Orthomus barbarus* (Dej), Isola Ratonneau, Bocche del Rodano (Marsiglia), Francia, III.1979, leg. G. Moragues, CJ.



di Stato; Stagno di Molentargius, loc. Terramaini; loc. Poetto; falde Monte Urpinu; falde Monte Claro); Capoterra, Rio Santa Lucia; Assemini; Stagno di Pirri; Elmas; Quartu S. Elena (loc. Capitana; Stagno S. Forzorio; Stagno di Simbirizzi); Quartucciu; Maracalagonis (in paese e stagno omonimo); Monti dei Sette Fratelli, loc. San Pietro m 100-150 s.l.m. Ringraziamo sentitamente l'amico Carlo Meloni di Cagliari per averci fornito buona parte delle indicazioni succitate.

SCHATZMAYR (1929) cita poi questa specie di Siliqua (sub *Pterostichus barbarus* Dej.), dato ripreso successivamente da Magistretti (1965); riteniamo senz'altro meritevoli di conferma le citazioni (sempre sub *Pterostichus barbarus*) per Sassari (MAGISTRETTI, 1968) e per San Pietro e Sant'Antioco (PIRAS & PISANO, 1972), dati mai più suffragati da nuove catture.

La n. sp. si distingue da *O. berytensis* in primo luogo per la microscultura (v. diagnosi iniziale) (figg. 5 e 6) e per la larghezza (in particolare del protorace) e l'appiattimento del corpo; se si considerano infatti le misure del pronoto (prendendo in esame esemplari di tutto l'areale) si riscontra in *O. berytensis* una larghezza massima di 3,02-3,55 mm (media 3,26 mm) contro una larghezza massima del pronoto della n. sp. di 3,42-4,27 mm (media 3,80 mm), con una sovrapposizione quindi minima dei valori. Una differenza maggiore si ottiene confrontando la diversa larghezza della base del pronoto, che in *O. berytensis* è compresa fra 2,76-3,22 mm (media 3,01 mm) e nella n. sp. fra 3,28-4,07 mm (media 3,64 mm), quindi senza alcuna sovrapposizione dei valori. Invece non ci sono differenze di rilievo nella lunghezza del pronoto: 2,10-2,56 mm (media 2,25 mm) in *O. berytensis*, 2,10-2,63 mm (media 2,34 mm) nella n. sp. Ne consegue che nei rapporti la differenza è particolarmente evidente: infatti risulta un rapporto massima larghezza/lunghezza del pronoto di 1,37-1,50 (media 1,44) in *O. berytensis* e di 1,59-1,64 (media 1,61) nella n. sp.; da tali dati si evidenzia non solo l'assenza totale di sovrapposizione, ma anche una considerevole distanza fra i valori. La notevole diversità fra i pronoti delle due specie è evidenziata anche dal rapporto larghezza della base/larghezza del margine anteriore, che nella n. sp. è compreso fra 1,59 e 1,70 (media 1,64), mentre in *O. berytensis* è compreso fra 1,37 e 1,45 (media 1,41). La rilevante differenza fra le due specie nelle proporzioni del pronoto, visibile anche a colpo d'occhio (figg. 3 e 4), è accentuata dalla scarsa diversità degli altri parametri; ad esempio, il rapporto massima lunghezza/massima larghezza delle due elitre risulta in *O. berytensis*



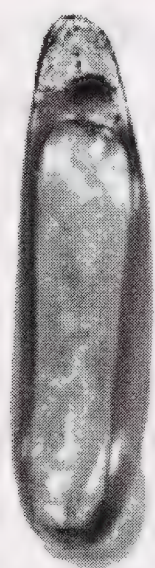
di 1,53-1,64 (media 1,59) e nella n. sp. di 1,46-1,60 (media 1,53). Il pronoto di *O. berytensis* è inoltre sempre nettamente più stretto delle elitre, mentre quello della n. sp. è largo come le elitre o addirittura più largo delle medesime. Un'altra importante differenza risiede negli stilomeri femminili: robusti, corti, fortemente pigmentati, con due spine preapicali brevi nella n. sp. (figg. 16 e 17) e più lunghi, più esili, meno pigmentati e con due spine preapicali lunghe in *O. berytensis* (figg. 18 e 19). Modeste sono invece le differenze fra gli edeagi di queste due specie, anche se quello della n. sp. è più grande e robusto; ma del resto ricordiamo che in questo genere spesso si riscontrano specie morfologicamente molto diverse con edeagi pressoché identici: ad esempio la differenza fra gli edeagi di *O. berytensis* (figg. 9 e 13) e di *O. balearicus* (La Brûlerie, 1867) (figg. 10 e 14), specie esternamente assai diverse, è molto limitata.

*Orthomus barbarus* (Dejean, 1828), presente solo in Francia meridionale e Spagna (MACHADO, 1992), presenta morfologia esterna assai simile a quella di *O. berytensis* e quindi le differenze rilevate fra quest'ultimo e la n. sp. valgono anche nei confronti di *O. barbarus*; in più l'apice dell'edeago di *O. barbarus* risulta, in visione dorsale, più stretto e di conformazione diversa (figg. 11 e 15); le stesse considerazioni valgono per *O. abacoides* (Lucas, 1846) del Nord Africa, specie estremamente affine a *O. barbarus*.

*Orthomus balearicus* di Maiorca e Minorca presenta, come la n. sp., corpo largo e depresso con microscultura molto marcata nei due sessi; la conformazione generale del corpo è però più piatta, il pronoto risulta molto più stretto alla base e le strie elitrali sono più marcate. L'edeago di *O. balearicus* è meno allungato, in visione laterale (fig. 10), mentre l'apice in visione dorsale presenta una lamina chitinizzata più breve e più stretta (fig. 14). Gli stilomeri della femmina sono invece assai simili a quelli della n. sp. (fig. 20).

Alcuni *Orthomus* marocchini, come *O. velocissimus kocheri* Mateu, 1955, *O. dimorphus dimorphus* Antoine, 1933 e *O. dimorphus antoinei* Mateu, 1955, presentano alcuni caratteri molto simili a quelli della n. sp., come ad esempio forma e dimensione del pronoto, il che potrebbe far ipotizzare una parentela di *O. poggii* con le forme del Mediterraneo occidentale; la microscultura di queste specie è però meno impressa, almeno nei maschi, e gli edeagi sono ben diversi da quello della n. sp. (cfr. ANTOINE, 1955-1963, fig. 40).





12



13



14



15



16



17

Fig. 12 - Edeago in visione dorsale di *Orthomus poggii* n. sp. (*holotypus*), MSNG.

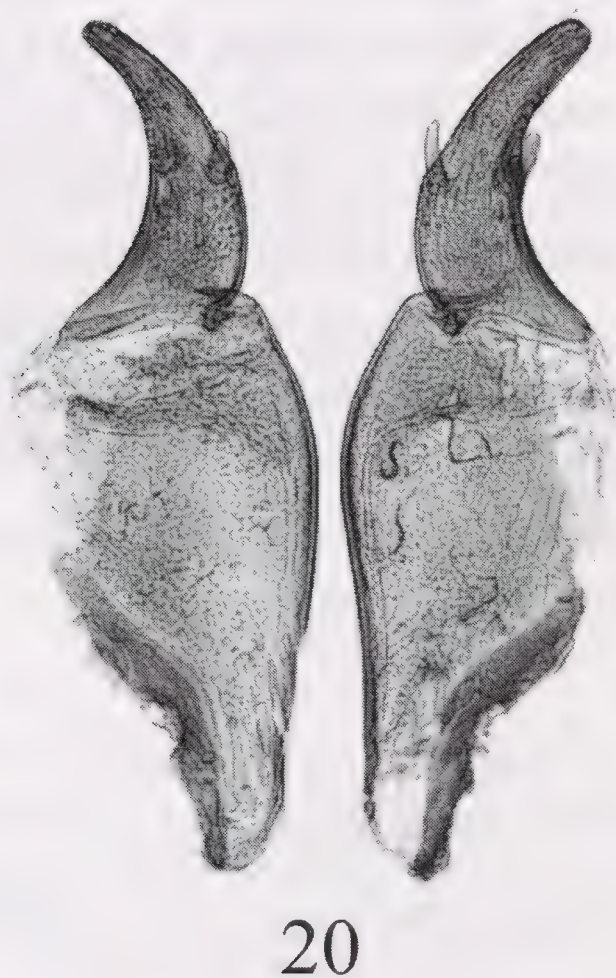
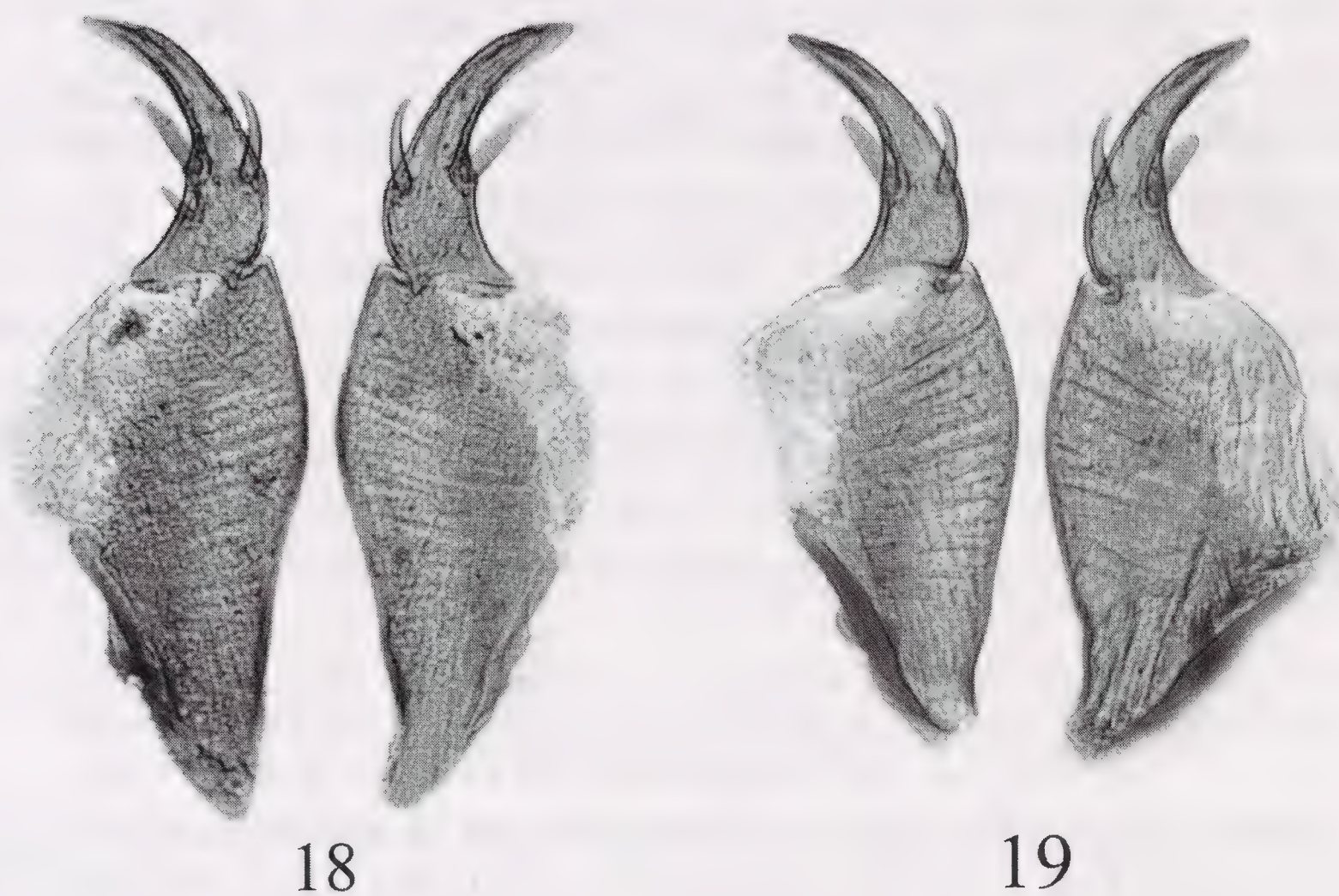
Fig. 13 - Edeago in visione dorsale di *Orthomus berytensis atlanticus* (Fairm.), Saline di Stato (Cagliari, Sardegna), 2.IV.1981, leg. C. Meloni, CM.

Fig. 14 - Edeago in visione dorsale di *Orthomus balearicus* (La Brûl.), Ciudadela, Isola Minorca (Isole Baleari), Spagna, IV.1933, CJ.

Fig. 15 - Edeago in visione dorsale di *Orthomus barbarus* (Dej.), Isola Ratonneau, Bocche del Rodano (Marsiglia), Francia, III.1979, leg. G. Moragues, CJ.

Fig. 16 e 17 - Stilomeri femminili di *Orthomus poggii* n. sp., (*paratypi*), Isola il Toro, Sardegna SW, 10.V.1988, leg. R. Poggi, CM.





- Fig. 18 - Stilomeri femminili di *Orthomus berytensis atlanticus* (Fairm.), Saline di Stato (Cagliari, Sardegna), 2.IV.1981, leg. C. Meloni, CM.
- Fig. 19 - Stilomeri femminili di *Orthomus berytensis atlanticus* (Fairm.), La Oliva, Isola Fuerteventura, Isole Canarie (Spagna), 3.III.1986, leg. C. Jeanne, CJ.
- Fig. 20 - Stilomeri femminili di *Orthomus balearicus* (La Brûl.), Cala Rajada, Isola Maiorca, Isole Baleari (Spagna), X.1963, leg. Mones, CJ.



Le altre specie nord-africane, come *O. aquila* (Coquerel, 1856), *O. maroccanus* Chaudoir, 1873, *O. rubicundus* (Coquerel, 1856), ecc. e iberiche, come *O. velocissimus* (Waltl) (*s. l.*), ecc. presentano tutte caratteri molto diversi rispetto a quelli della n. sp.

*Derivatio nominis.* Dedichiamo con piacere questa nuova specie al Dr. Roberto Poggi, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova, a cui va il merito di aver raccolto il maggior numero di esemplari della nuova specie, nel corso delle ricerche zoologiche effettuate con la nave oceanografica "Minerva" del C.N.R..

#### RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare in primo luogo il Dr. Roberto Poggi, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova che, con la consueta generosità, ci ha consentito di studiare tutto il materiale necessario conservato presso il suo Istituto e il Dr. Stefano Vanni, del Museo di Storia Naturale, Sezione di Zoologia "La Specola", dell'Università di Firenze, per gli utili consigli. Siamo inoltre grati al Dr. Claude Jeanne di Langon (Francia) e a Joaquin Mateu di Barcellona (Spagna) per il materiale bibliografico e di confronto fornitoci e ai Proff. Achille Casale di Torino e Augusto Vigna Taglianti di Roma per la cordiale collaborazione. Un sincero ringraziamento va anche agli amici Luca Fancello, Carlo Meloni e Daniele Sechi di Cagliari per la amichevole cooperazione.

#### BIBLIOGRAFIA

- ANTOINE M., 1955-1963 - Coléoptères Carabiques du Maroc - *Mém. Soc. Sci. nat. phys. Maroc*, Rabat, N. S., Zool., 1, 3, 6, 8, 9: 1-692.
- CASALE A. & VIGNA TAGLIANTI A., 1995 - Coleotteri Carabidi di Sardegna e delle piccole isole circumsarde, e loro significato biogeografico (Coleoptera, Carabidae) - *Biogeographia*, Bologna, 18: 391-427.
- JEANNE C., 1974 - Carabiques nouveaux (5e note) (Col. Caraboidea) - *Bull. Soc. ent. France*, Paris, 79: 66-71.
- MACHADO A., 1992 - Monografia de los Caràbidos de las Islas Canarias (Insecta, Coleoptera) - *Inst. Estudios Canarios*, La Laguna, 734 pp.



- MAGISTRETTI M., 1965 - Fauna d'Italia, VIII. Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico - Ed. Calderini, Bologna, 512 pp.
- MAGISTRETTI M., 1968 - Catalogo topografico dei Coleoptera Cicindelidae e Carabidae d'Italia. I Supplemento - *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 47: 177-217.
- MATEU J., 1951 - El género *Orthomus* Chaud. en las Islas Atlantidas (Col. Carabidae) - *Eos*, Madrid, 27 (3-4): 277-289.
- MATEU J., 1954 - Notas sobre los *Orthomus* Chaudoir - *Eos*, Madrid, 30 (3-4): 353-361.
- MATEU J., 1955 - Notas sobre los *Orthomus* Chaudoir (2a nota) - *Eos*, Madrid, 31 (1-2): 53-85.
- MATEU J., 1957 - Notas sobre les *Orthomus* Chaudoir (3a nota) - *Eos*, Madrid, 33 (1-4): 87-112.
- PIRAS L. & PISANO P., 1972 - Secondo contributo alla conoscenza faunistica della Sardegna: la costa del Sulcis (Sardegna sud-occidentale) - *Boll. Soc. sarda Sc. nat.*, Sassari, 6(11): 3-28.
- SCHATZMAYR A., 1929 - I *Pterostichus* italiani - *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 8: 145-339.
- VIGNA TAGLIANTI A., 1993 - Coleoptera Archostemata, Adephaga I (Carabidae). In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.) - Checklist delle specie della fauna italiana, 44; Ed. Calderini, Bologna, 51 pp.
- VIGNA TAGLIANTI A., 1995 - Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo). Coleoptera Carabidae - *Natur. sicil.*, Palermo, 19 (Suppl.): 357-421.
- VIGNA TAGLIANTI A., 2001 - Ricerche zoologiche della nave oceanografica "Minerva" (C.N.R.) sulle isole circumsarde. I Carabidi delle isole circumsarde (Coleoptera, Carabidae) - *Annali Mus. civ. Stor. nat. „G. Doria“*, Genova, 93: 305-428.

## RIASSUNTO

Nella presente nota viene descritto *Orthomus poggii*, n. sp. dell'Isola il Toro (Sardegna SW). La n. sp. si differenzia da *O. berytensis* (Reiche & Saulcy) per la diversa forma del pronoto, nettamente più largo, la microscultura più marcata, specie nei maschi, e gli stilomeri femminili, più corti, robusti e muniti di spine più brevi.

## ABSTRACT

*Orthomus poggii*, n. sp. from Toro Islet (SW Sardinia, Italy) is described. The new species is easily distinguishable from *O. berytensis* (Reiche & Saulcy) in the shape of the pronotum, which is evidently larger, in the stronger microsculpture, especially in males, and in the shorter, robust and with shorter spines female stylomeres.







GRUPPI E FORME NUOVE DESCRITTI NEL PRESENTE VOLUME

INSECTA  
Heteroptera

Miridae	Pag.
<i>Dimorphocoris poggii</i> Carapezza, n.sp. ....	474

Coleoptera

Carabidae	
<i>Orthomus poggii</i> Leo & Magrini, n.sp. ....	509

Leiodidae

<i>Agathidium (Agathidium) acuticorne</i> Angelini, n.sp. ....	360
<i>Agathidium (Agathidium) assingi</i> Angelini, n.sp. ....	361
<i>Agathidium (Agathidium) herberti</i> Angelini, n.sp. ....	345
<i>Agathidium (Agathidium) hoshinai</i> Angelini, n.sp. ....	365
<i>Agathidium (Agathidium) lucifugum</i> Angelini, n.sp. ....	346
<i>Agathidium (Agathidium) michaeli</i> Angelini, n.sp. ....	356
<i>Agathidium (Agathidium) rurale</i> Angelini, n.sp. ....	359
<i>Agathidium (Agathidium) schuelkeicum</i> Angelini n.sp. ....	492
<i>Agathidium (Agathidium) simulator</i> Angelini, n sp. ....	348
<i>Agathidium (Agathidium) smetanaicum</i> Angelini n.sp. ....	496
<i>Agathidium (Agathidium) sveci</i> Angelini, n.sp. ....	350
<i>Agathidium (Agathidium) wannianicum</i> Angelini, n.sp. ...	369
<i>Agathidium (Agathidium) zdeneki</i> Angelini, n.sp. ....	500



	Pag.
<i>Agathidium</i> ( <i>Cyphoceble</i> ) <i>wangianum</i> Angelini, n.sp. ....	487
<i>Agathidium</i> ( <i>Cyphoceble</i> ) <i>wutangshanense</i> Angelini, n.sp. .	488
<i>Agathidium</i> ( <i>Macroceble</i> ) <i>cuccodoroi</i> Angelini, n.sp. ....	378
<i>Agathidium</i> ( <i>Macroceble</i> ) <i>impunctatum</i> Angelini, n.sp. ....	379
<i>Agathidium</i> ( <i>Macroceble</i> ) <i>ivani</i> Angelini, n.sp. ....	382
<i>Agathidium</i> ( <i>Macroceble</i> ) <i>nanum</i> Angelini, n.sp. ....	503
<i>Agathidium</i> ( <i>Macroceble</i> ) <i>newtoni</i> Angelini, n.sp. ....	504
<i>Agathidium</i> ( <i>Macroceble</i> ) <i>peninsulare</i> Angelini, n.sp. ....	383
<i>Agathidium</i> ( <i>Macroceble</i> ) <i>sescentessimum</i> Angelini, n.sp. ...	506
<i>Agathidium</i> ( <i>Macroceble</i> ) <i>tarsale</i> Angelini, n.sp. ....	384
<i>Agathidium</i> ( <i>Microceble</i> ) <i>obesum</i> Angelini, n.sp. ....	371
<i>Agathidium</i> ( <i>Microceble</i> ) <i>serratum</i> Angelini, n.sp. ....	375
<i>Agathidium</i> ( <i>Microceble</i> ) <i>yaanense</i> Angelini, n.sp. ....	374
<i>Agathidium</i> ( <i>Neoceble</i> ) <i>abbreviatum</i> Angelini, n.sp. ....	338
<i>Agathidium</i> ( <i>Neoceble</i> ) <i>jonathani</i> Angelini, n.sp. ....	491
<i>Agathidium</i> ( <i>Neoceble</i> ) <i>kandingense</i> Angelini, n.sp. ....	335
<i>Agathidium</i> ( <i>Neoceble</i> ) <i>mingchiense</i> Angelini, n.sp. ....	490
<i>Agathidium</i> ( <i>Neoceble</i> ) <i>nubile</i> Angelini, n.sp. ....	341
<i>Agathidium</i> ( <i>Neoceble</i> ) <i>petrowskyi</i> Angelini, n.sp. ....	331
<i>Agathidium</i> ( <i>Neoceble</i> ) <i>primorjense</i> Angelini, n.sp. ....	336
<i>Cyrtoplastus</i> <i>assingi</i> Angelini, n.sp. ....	320
<i>Cyrtoplastus</i> <i>cooteri</i> Angelini, n.sp. ....	321
<i>Cyrtoplastus</i> <i>sveci</i> Angelini, n.sp. ....	324
<i>Liodopria</i> <i>minuta</i> Angelini, n.sp. ....	319

### Staphylinidae Pselaphinae

<i>Thaumastocephalini</i> Poggi, Nonveiller, Colla, Pavićević & Rađa, n. trib. ....	4
<i>Thaumastocephalus</i> Poggi, Nonveiller, Colla, Pavićević & Rađa, n. gen. ....	3
<i>Thaumastocephalus</i> <i>folliculipalpus</i> Poggi, Nonveiller, Colla, Pavićević & Rađa, n. sp. ....	5



Tenebrionidae

*Cardigenius poggii* Marcuzzi, n.sp. .... 397

*Cyrtosoma perijense* Marcuzzi, n.sp. .... 404

*Cyrtosoma poggii* Marcuzzi, n.sp. .... 402

*Diastolinus realinoi* Marcuzzi, n.sp. .... 398

*Rhyphasma esterense* Marcuzzi, n.sp. .... 395

*Rhyphasma spegazzinii* Marcuzzi, n.sp. .... 396

*Scotobius armentarioides* Marcuzzi, n.sp. .... 400

*Scotobius spegazzinii* Marcuzzi, n.sp. .... 401

Chrysomelidae

*Chilocoristes poggii* Medvedev, n.sp. .... 261

*Theopea elegantula fulvorufa* Medvedev, n.var. .... 258

Curculionidae

*Otiorhynchus (Arammichnus) poggii* Di Marco, Osella & Zuppa,  
n.sp. .... 419

*Trachyphloeus caldarai* Borovec & Osella, n.sp. .... 306

*Trachyphloeus colonnellii* Borovec & Osella, n.sp. .... 303







## INDICE

	Pagg.
ANGELINI F. - LXXXIII Contributo alla conoscenza degli Agathidiini delle regioni paleartica e orientale: descrizione di nuove specie e nuovi dati corologici (Coleoptera, Leiodidae). (16.I.2002) .....	313-394
ANGELINI F. - N w species and records of Agathidiini from China (Coleoptera, Leiodidae). (15.IV.2002) .....	485-508
BOROVEC R. & OSELLA G. - Two new species of <i>Trachyphloeus</i> Germar, 1824 from Italy (Coleoptera Curculionidae). (16.I.2002) .....	303-312
BRUNET-LECOMTE P. & ROSI R. E. - Comparative morphometry of the first lower molar in <i>Microtus (Terricola) multiplex</i> (Fatio, 1905) (Rodentia, Arvicolidae) of the Lunigiana (Italy). (6.III.2002) .....	459-472
CARAPEZZA A. - <i>Dimorphocoris</i> (s.str.) <i>poggii</i> n. sp., nuovo Miride delle Alpi Liguri (Heteroptera Miridae). (12.III.2002) .....	473-484
COCITO S., MORGANTI C. & PANSINI M. - The sponge population of Tino and Tinetto Islands (Ligurian Sea): distribution and abundance of the most conspicuous species (Porifera). (28.II.2002) .....	447-458
DELLACASA M. & DELLACASA G. - Revision of the sibling species of <i>Mendidaphodius linearis</i> group (Coleoptera, Scarabaeoidea: Aphodiidae). (10.I.2002) .....	265-294
DI MARCO C., OSELLA G. & ZUPPA A. M. - Contributo alla conoscenza dei Coleoptera Curculionoidea delle piccole isole italiane con descrizione di <i>Otiorhynchus (Arammichnus) poggii</i> n. sp. dell'Isola di Lampione (Sicilia, Pelagie) (IV Contributo). (6.II.2002) .....	419-438
DORIA G., SALVIDIO S. & TAVANO M. L. - Catalogo degli Anfibi del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova. (18.XII.2001) .....	21-248



LEO P. & MAGRINI P. - Ricerche zoologiche della nave oceanografica "Minerva" (C.N.R.) sulle isole circumsarde. XXIX. Un nuovo <i>Orthomus</i> Chaudoir italiano (Coleoptera Carabidae). (22.IV.2002) .....	509-520
LOGAN A., BIANCHI C. N., MORRI C., ZIBROWIUS H. & BITAR G. - New records of recent brachiopods from the eastern Mediterranean Sea. (6.II.2002) .....	407-418
MARCUZZI G. - Description of some new neotropical Tenebrionidae (Coleoptera, Heteromera). (24.I.2002) .....	395-406
MEDVEDEV L. N. - Jacoby's types of Chrysomelidae (Coleoptera) from Burma in the Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genoa. Part 3. (10.I.2002) .....	249-264
MORI M. & VACCHI M. - On a new occurrence of the alien flat crab, <i>Percnon gibbesi</i> (H. Milne Edwards), in the southern Sicily (Central Mediterranean Sea) (Crustacea, Brachyura, Grapsidae). (16.I.2002) .....	295-302
POGGI R. - Dati sulla distribuzione italiana di <i>Deinopsis erosa</i> (Stephens, 1832) (Col. Staphylinidae Aleocharinae Deinopsini). (14.II.2002) .....	439-446
POGGI R., NONVEILLER G., COLLA A., PAVIĆEVIĆ D. & RAĐA T. - Thaumastocephalini, a new tribe of Pselaphinae for <i>Thaumastocephalus folliculipalpus</i> n. gen., n. sp., an interesting new troglobious species from central Dalmatia (Croatia) (Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae). (5.XII. 2001) .....	1-20







REGISTRATO AL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 74 IN DATA 17 giugno 1949  
**DOTT. ROBERTO POGGI** - *DIRETTORE RESPONSABILE*

Finito di stampare nel mese di dicembre 2002  
PRINTED IN ITALY



# NORME PER GLI AUTORI

Gli *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria"*, fondati nel 1870, e *Doriana*, fondato nel 1949, sono periodici scientifici su cui vengono pubblicati lavori originali ed inediti di argomento naturalistico. Sono preferiti i contributi di taglio sistematico basati su materiali appartenenti alle collezioni del Museo di Genova; sono esclusi gli articoli divulgativi o di scienze applicate.

Tutti i lavori - redatti in italiano, inglese, francese, spagnolo o tedesco, ma con preferenza per le prime due lingue - devono essere inviati alla Direzione del Museo (Via Brigata Liguria 9, 16121 Genova), che si riserva di sottoporli al giudizio di consulenti ed esperti e di decidere circa la accettazione e la successiva stampa sugli *Annali* o su *Doriana*.

Il testo del lavoro deve essere presentato su supporto informatico IBM compatibile (dischetto da 3,5") e in due copie stampate su fogli numerati di formato A4, scritti su una sola facciata, con doppia spaziatura e con margini di almeno cm 2,5.

Lo schema da adottare è il seguente: nome e cognome per esteso dell'Autore o degli Autori, con indirizzo in nota a pie' di pagina; titolo, con indicazione fra parentesi del gruppo sistematico trattato; testo, scritto in modo conciso, chiaro e secondo le consuete norme della letteratura scientifica; eventuali ringraziamenti; bibliografia e in ultimo riassunto in due lingue, comprensivo di traduzione del titolo nella seconda lingua (nel caso di testi in italiano è raccomandato un Abstract in inglese, nel caso di testi in lingua straniera è obbligatorio un riassunto in italiano).

I riferimenti relativi al materiale appartenente al Museo di Genova devono essere indicati con la sigla MSNG, seguita eventualmente dal numero di catalogo.

Si raccomanda di non apporre sottolineature, di non usare grassetti e di scrivere in corsivo esclusivamente i nomi generici, specifici e sottospecifici.

I riferimenti bibliografici vanno compilati secondo i seguenti esempi:

GESTRO R., 1924 - Contributo allo studio dei Paussidi della Somalia - *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 56, (2): 17-19. [nel caso di un articolo su un periodico]

BINAGHI G., 1950 - Coleotteri d'Italia. Vita, ambienti, utilità, mezzi di lotta - Ed. Briano, Genova, 210 pp., 104 figg. [nel caso di un'opera monografica]

CAPRA F., 1987 - Italian and European Dermaptera of the museums of Florence and Milan studied by H. Steinmann (pp. 157-173) - In: Baccetti B. (ed.), *Evolutionary Biology of Orthopteroid Insects*, E. Horwood Ltd., Chichester, 612 pp. [nel caso di un capitolo di un volume]

I titoli dei periodici (in corsivo) vanno abbreviati secondo l'uso consueto e la città di pubblicazione va sempre indicata (in tondo) se non è già compresa nel titolo stesso.

Le figure devono essere inviate in originale cartaceo e in copia (aggiungendo anche, se disponibile, la versione su supporto informatico), separate dal testo, numerate progressivamente e già composte in modo da rispettare, con le possibili riduzioni, la giustezza della pagina: altezza massima 17,5 cm, comprensivi della didascalia, e larghezza massima 11 cm; le didascalie devono essere raggruppate su fogli separati dal testo.

Il numero delle tabelle e delle figure deve essere limitato allo stretto necessario; le spese per la riproduzione e la stampa di tavole a colori sono a totale carico degli Autori, così come quelle per le immagini in bianco e nero se il lavoro non tratta materiale del Museo di Genova. Gli Autori possono indicare sul testo la posizione preferita delle illustrazioni; la Redazione si riserva comunque la facoltà di apportare modifiche nella distribuzione e nel formato di tabelle e figure.

Gli Autori riceveranno di norma una sola bozza, da correggere e restituire alla Redazione a stretto giro di posta; nel caso di più Coautori le bozze saranno inviate solo al primo, che dovrà farsi carico di inviarne copia ai colleghi. Nelle bozze sono ammesse soltanto correzioni degli errori di stampa; ogni altra modifica al testo originario sarà addebitata all'Autore.

Per ogni articolo sono concessi 30 estratti gratuiti, che, nel caso di più Coautori, saranno inviati al primo Autore; nel licenziare le bozze gli Autori indicheranno l'eventuale numero di estratti in più che desiderano sia stampato a loro spese.

Testi e figure dei lavori non conformi alle presenti norme verranno restituiti agli Autori per le necessarie modifiche, effettuate le quali potranno essere presi in considerazione dalla Redazione.



STAMPA PERIODICA BIENNALE

---











**HECKMAN**  
B I N D E R Y, I N C.  
Bound-To-Please®

**SEPT 03**

N. MANCHESTER, INDIANA 46962



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01230 2733